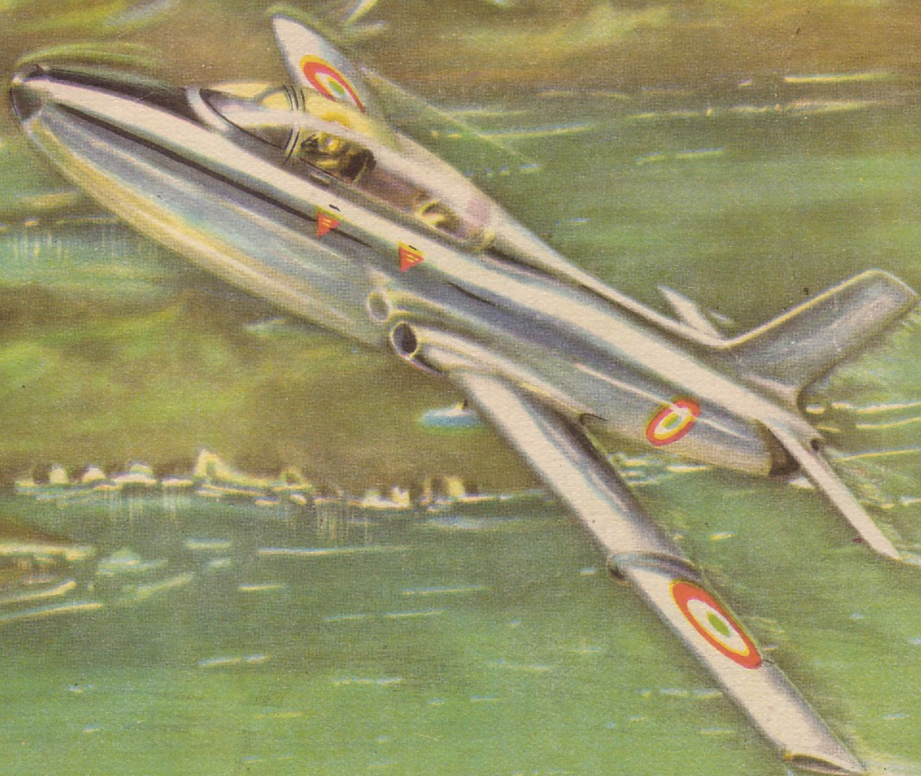
FLAPS

REVISTA JUVENIL DE AERONAUTICA

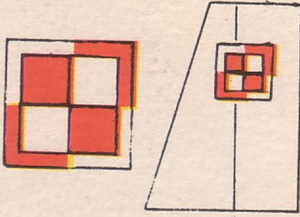


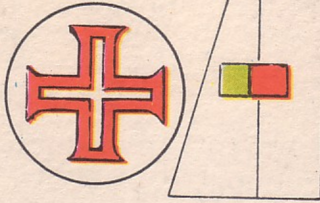
Eduardo

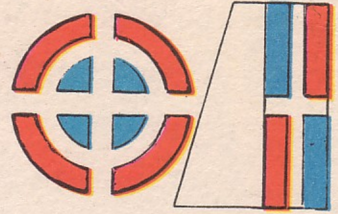
Núm. 8

6 Pesetas

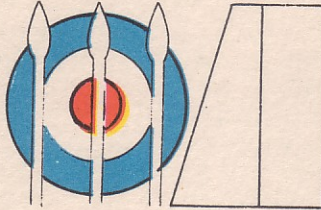
ESCARAPELAS DE LAS AVIACIONES MILITARES EN PLANOS Y DERIVA

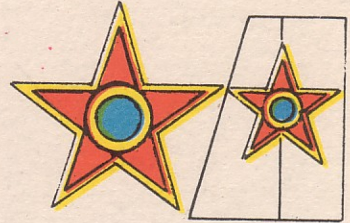

Polonia

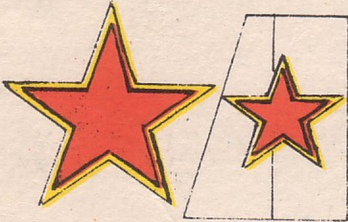

Portugal

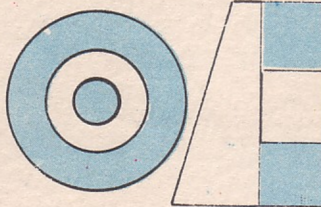

República Dominicana

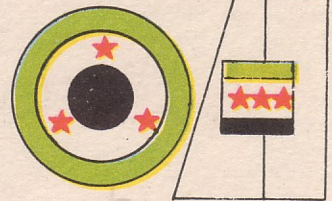

Palestina

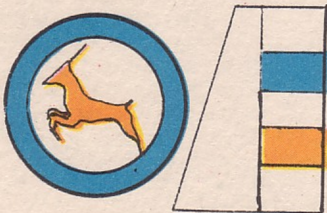

Rhodesia & Nyasaland


Rumania

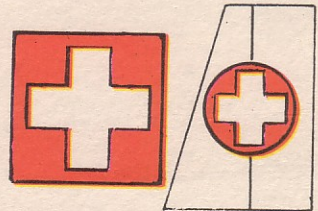

Rusia

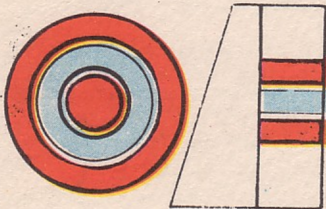

Salvador

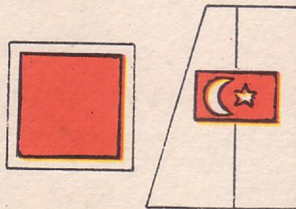

Siria


Sudáfrica

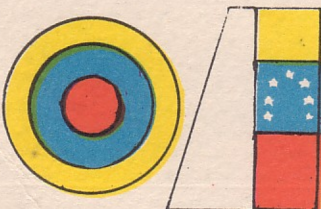

Suecia

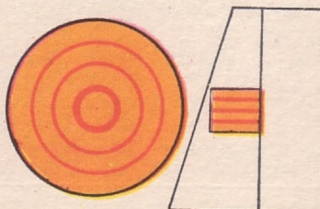

Suiza

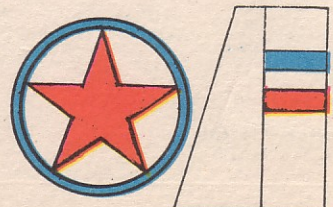

Tailandia


Turquía


Uruguay


Venezuela


Vietnam


Yugoslavia

16 de Enero de 1961 Año II - N.º 8
Depósito Legal VA-495-1960

FLAPS
REVISTA JUVENIL DE AERONAUTICA

REVISTA JUVENIL DE
DIVULGACION AERONAUTICA
QUINCENAL

Redacción y Administración
Prado, 2 - Teléf. 24240
VALLADOLID
(ESPAÑA)

Precio número: 6 Pesetas
Suscripciones:
Trimestre: 35 Ptas.
Semestre: 65 »
Año: 125 »



Nuestra portada.
El reactor «Macchi» M. B. 326, de enseñanza

Sumario

PROTESTA Y FELICITACION

Queremos iniciar hoy las páginas de nuestra Revista con una protesta dentro de una felicitación. El objeto de nuestro comentario es la T. V. E., flamante medio de difusión moderno que muestra simpatía e interés por las cosas del espacio. A esto va nuestra gran felicitación ya que ha llevado a la Televisión a insertar en sus programas la serie de películas "Hazañas del espacio", que se proyectan a través de sus antenas los domingos a las ocho y media de la noche, cuando T. V. E. abre su programa de noche. Pues bien, el domingo 8 de enero, y aquí la protesta, la película correspondiente de la extraordinaria serie, por la que miles de lectores de "FLAPS" suspiraban, fue suprimida y desplazada, ¿cómo no?, por un encuentro de fútbol. No ignoramos que las razones comerciales se imponen, pero pudo darse una explicación a los millares de aficionados a estas películas.

Quizá la razón es que dicho programa no tiene patrocinador comercial. Abogamos desde aquí para que alguna empresa aeronáutica de potencia, abra su "paracaídas" para que esta anomalía no vuelva a ocurrir. Y que conste, amigos de la T. V. E., que para ustedes, nuestro reconocimiento por el montaje de esta serie de films y por otras noticias y películas que no suelen faltar.

* * *

Por si algunos lectores no conocen este programa de la Televisión, les invitamos desde aquí a que procuren hacerlo; no se arrepentirán. Con un sentido estricto de la verdad aeronáutica, concediendo a la imaginación lo imprescindible para que las películas resulten interesantes, sorprendentes y amenas, están logradas con el planteamiento de problemas aeronáuticos y humanos, de tal manera que gustan a todo el mundo. Ese es nuestro mejor elogio. Quiera Dios que la persistencia del programa nos obligue más adelante a analizar detalladamente varios de estos films.

S. E. 210 «Caravelle»

EL S. E. 210 "Caravelle", birreactor de transporte medio que efectuó su primer vuelo el 27 de mayo de 1955, responde al programa establecido en cooperación con las Compañías Francesas de Transporte por el Secretariado de Aviación Civil.

La regularidad de las pruebas de resistencia, la calidad de las demostraciones en el extranjero del prototipo, suscitaron un gran interés hacia este aparato entre las compañías aéreas y así, el 24 de marzo de 1959, la Sra. de Gaulle bautizó el primer "Caravelle" entregado a Air France, habiéndose puesto en servicio poco después por esta Compañía y por la S. A. S. escandinava.

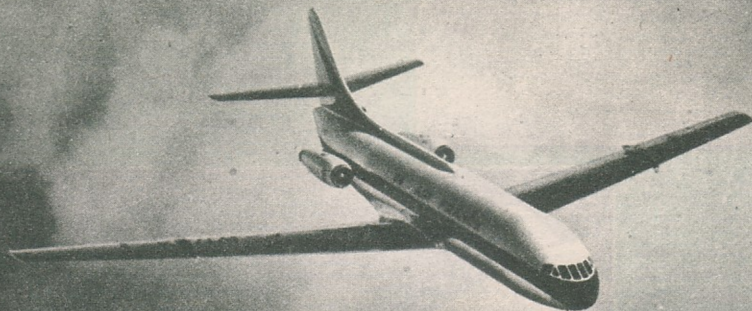
La fabricación de este avión se encuentra repartida entre las distintas instalaciones de este conglomerado industrial francés que es la SUD-AVIATION, que ha conjuntado las antiguas factorías Lloré-Olivier, Dewoitine, Bloch y Loire-Nieuport. De acuerdo con el programa intereuropeo también contribuyen Latecoere, Breguet y la Fiat italiana, a la par que los ingleses proporcionan los motores Rolls-Royce "Avon" de 5.310 kilogramos de empuje y los americanos los dispositivos de acondicionamiento de aire, piloto automático y la parte electrónica.

Trece toneladas de aceros especiales, treinta y tres de aleaciones ligeras y tres de otros materiales son necesarias para la construcción de las 60.000 piezas diferentes de este aparato que tiene 840 m² de chapa de revestimiento. Sus equipos se hallan enlazados por 50.000 m. de cableado y 1.650 m. de tubería.

El "Caravelle" se caracteriza porque los reactores van montados en góndola en la parte posterior del fuselaje, lo que facilita una mayor pureza del diseño del ala, un incremento de sustentación gracias a los hipersustentadores continuos, disminución del peligro de incendio y un mayor confort debido a la ausencia de ruido y vibraciones. En caso de fallo de un motor no se produce desequilibrio.

Veamos ahora las principales características de este bellísimo transporte capaz de alojar, en cabina presurizada, 64 u 80 pasajeros, según versiones.





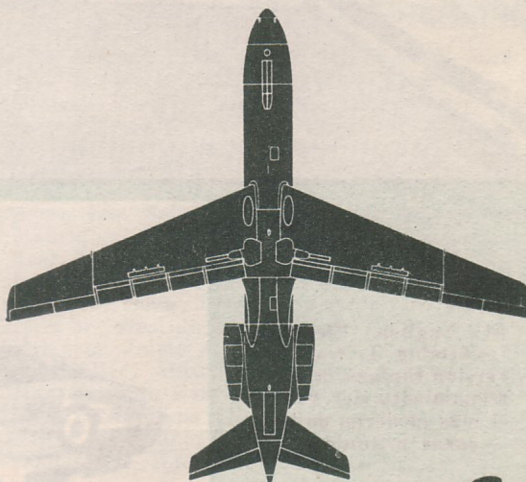
CARACTERISTICAS

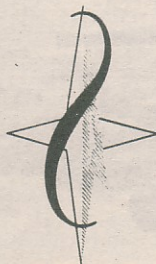
Envergadura: 34,3 m.
Longitud: 32,01 m.
Altura: 8,72 m.
Superficie: 147 m².
Peso en vacío: 22.500 Kg.
Peso máximo en el despegue: 45.000 Kg.
Peso máximo en el aterrizaje: 42.850 Kg.

PERFORMANCES

Velocidad de crucero: 800 Km/h.
Tiempo de subida a 7.300 m.: 24 minutos.
Altitud máxima de crucero: 12.000 m.
Autonomía con 7.600 Kg. de carga: 2.000 Km.
Carrera de despegue: 1.900 m.





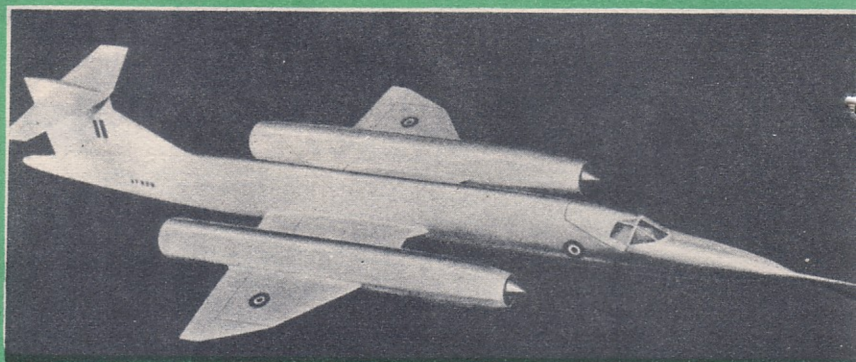




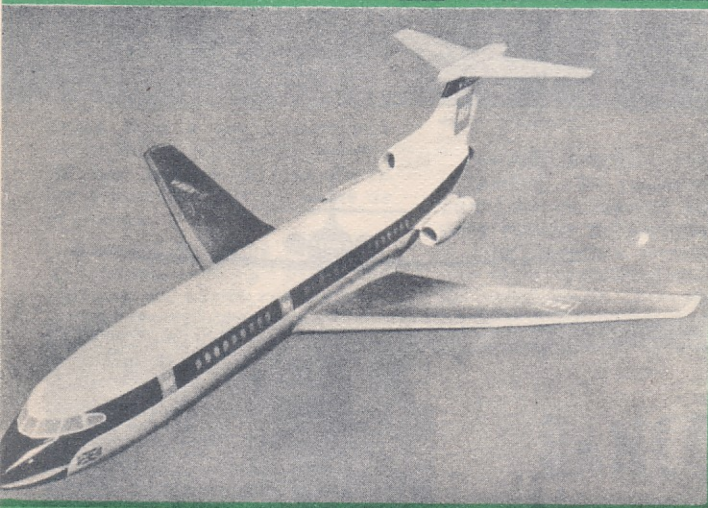


NOVEDADES INGLESAS

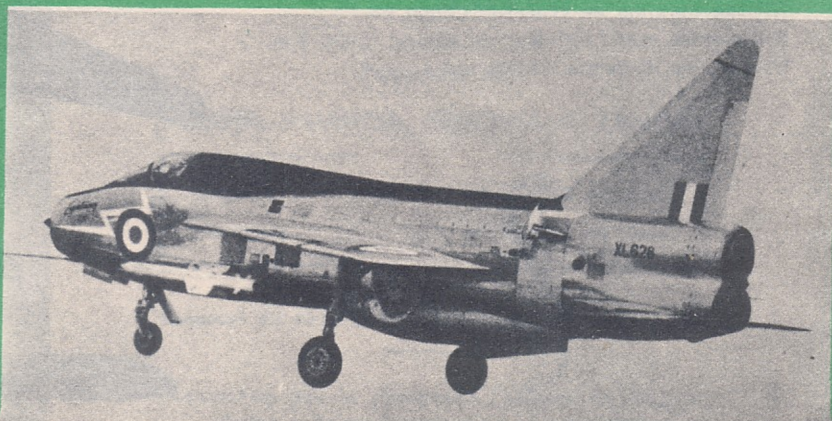
La larga cadena de aviones deportivos Auster se ha incrementado con los D. 4, D. 5 y D. 6. Ofrecemos aquí una foto del D. 4.



Concebido para una velocidad del orden de las 1.500 millas por hora, la Casa Bristol está construyendo el tipo 188, cuya estructura de acero inoxidable puede soportar temperaturas de 250º.



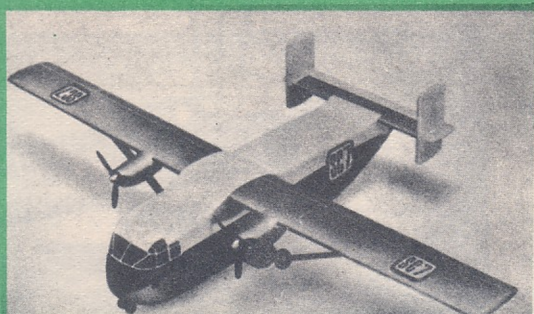
Trirreactor De Havilland Trident para transporte en distancias medias que ha adoptado el sistema del Caravelle en la implantación de sus motores.



El English Electric Lightming T. 4 es la versión biplaza de entrenamiento del F. 1, el más moderno de los cazas británicos.

El último producto de la Hunting Aircraft es el birreactor de pasaje BAC-107 que se calcula entrará en servicio en 1964.





En la línea de los cargueros económicos, la última creación corresponde al Short SC-7 Skyvan, equipado con dos motores Continental.

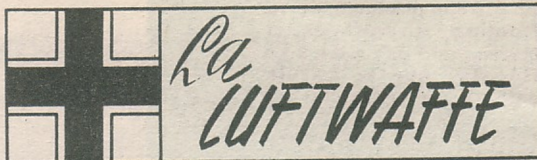
La Compañía BOAC ha encargado a Vickers-Armstrong el estudio del Super VC-10, para atender a la ruta del Atlántico Norte. La fuerza motriz se la proporcionan cuatro Rolls-Royce Conway.

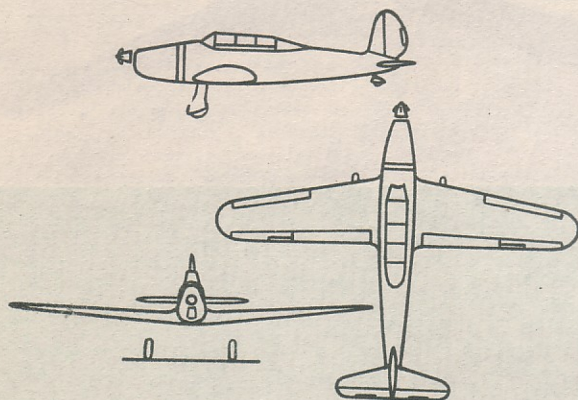




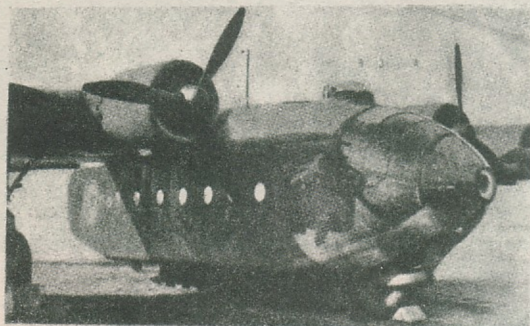
Junto con Inglaterra, Suecia y Australia han solicitado el ingenio Bristol-Ferranti Bloodhound para la defensa antiaérea de su territorio.

ALAS ALEMANAS DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL





ARADO AR- 96



ARADO AR-232 A y AR-232 B

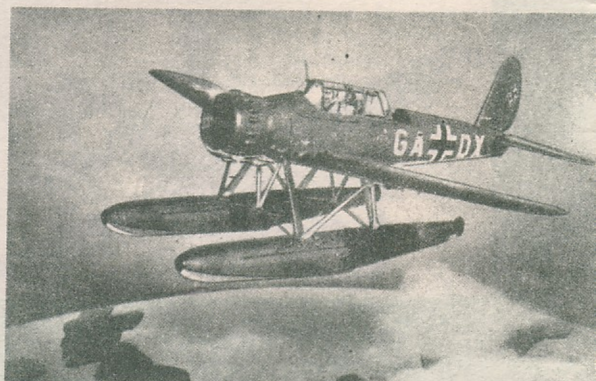
Se trata de dos versiones del mismo aparato, dedicado al transporte de tropas para desembarco aéreo o transporte de mercancías. Estos tipos de avión los cuidó Alemania a fin de subsanar la dificultad que encontraba para pertrechar a sus tropas combatientes en Africa una vez que los italianos perdieron la hegemonía en el Mar Mediterráneo.

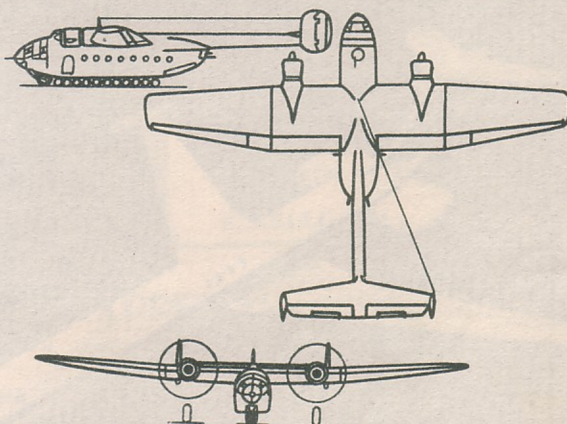
El primero porta dos motores B.M.W.-801 de 1.600 C. V., en tanto que el segundo está provisto de cuatro B.M.W.-323 de 1.000 C. V. Su tren de aterrizaje es múltiple, dotado de veinte ruedas el Ar-232 A y veintidós el B. Sus características son las siguientes: Envergadura: 33,5 m.; longitud: 23,4 m.; altura: 5,5 m.; peso en vacío: 16.500 Kg.; peso total: 21.000 Kg. Las performances para la versión A son: Velocidad máxima: 330 Km/h. Autonomía: 1.500 Km.; mientras que para la B son, respectivamente: 350 Km/h. y 1.050 Km.

ARADO AR-196 A

Hidroavión de bombardeo, monomotor B.M.W.-132 K de 900-920 C. V., con una envergadura de 13,2 m.; longitud: 10,25 m.; altura: 4,9 m. y un peso en vacío de 2.950 Kg., mientras que cargado pesa 3.719 Kg. Sus performances son: Velocidad máxima: 310 Km/h.; Autonomía: 1.000 Km.; Techo práctico: 700 m.

Su principal misión consistía en hacer de ojos de la flota, por lo que se empleaba embarcado en las unidades navales, que lo podían catapultar. para ejecutar misión de reconocimiento.





ARADO AR-234 B

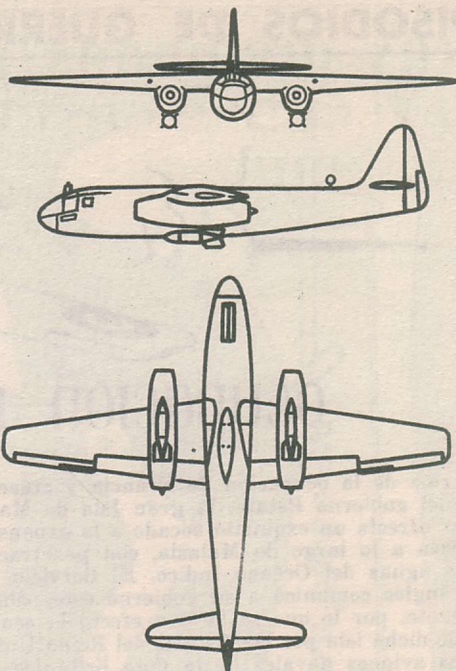
Bautizado con el nombre de "Blitz" (Relámpago) hace su aparición sobre el frente del Oeste, poco más o menos, al tiempo que el Me-163 y resulta el primer bombardero reactor del mundo y el más rápido en su época. Su misión consistía en realizar ataques sorpresivos a corta distancia no dando tiempo para intervenir a la caza enemiga.

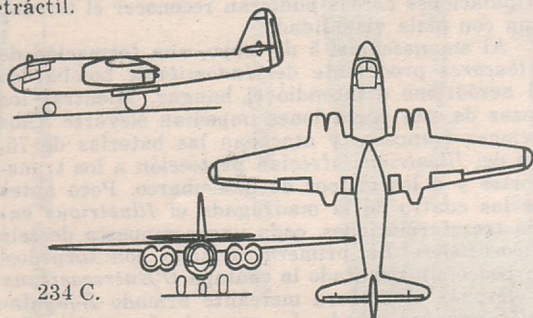
Realiza su primer vuelo el 15 de junio de 1943 y dentro de la serie poco más de doscientos ejemplares fueron construídos.

Construído enteramente en metal, este aparato da lugar a diversos subtipos, siendo los dos más importantes el 234 B y el 234 C.

El C-3 es empleado como caza nocturno, el B-1 y C-4 como monoplazas de reconocimiento y el B-2, C-5 y C-6 como bombarderos.

El prototipo despega desde un carrillo deslizante y a partir del 234 B posee tren triciclo retráctil.





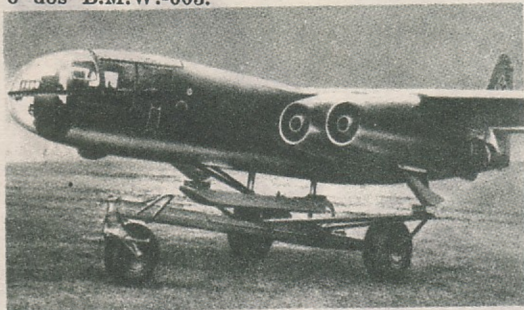
La parte anterior formada por una cúpula de vidrio aloja el puesto del piloto, quien goza de una excelente visibilidad; detrás de la cabina se encuentran los depósitos de combustible con una capacidad de 3.790 litros, el alojamiento de las dos ruedas principales y los depósitos de oxígeno.

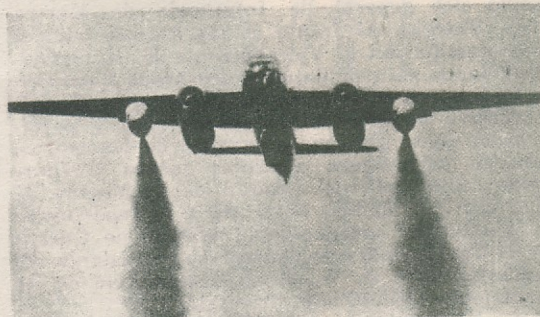
Motores: En el Ar-234 A, dos Junkers Jumo 109-004 B; en el Ar-234 B, dos iguales al anterior o dos B.M.W.-003.

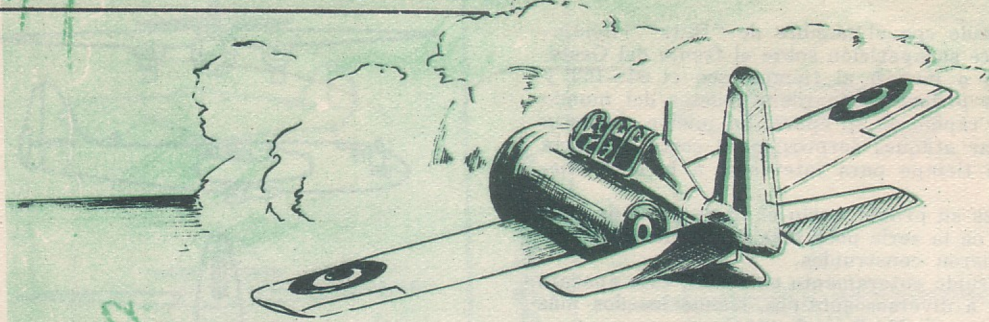
Su armamento, muy variado, podía estar formado por dos ametralladoras de 12,7 mm. fijas, tirando hacia atrás, o dos cañones de 20 mm., o cuatro ametralladoras (dos de ellas en el morro). La carga normal de bombas era de 590 Kg., pudiendo admitir un máximo de 1.900 Kg. en cuyo caso había de ser auxiliado por cohetes para el despegue.

Características.—Envergadura: 14,32 m. Longitud: 12,68 m. Superficie: 27,68 m². Peso en vacío: 8.390 Kg. Peso total: 9.980 Kg.

Performances.—Velocidad máxima a 5.640 m.: 756 Km/h. Techo: 11.490 m. Autonomía: 40 min.







OCUPACION DE MADAGASCAR

A raíz de la ocupación de Francia y creación del gobierno Petain, la gran Isla de Madagascar ofrecía un exquisito bocado a la expansión japonesa a lo largo de Malasia, con penetración en las aguas del Océano Indico. El Servicio Secreto inglés comunicó a su gobierno este peligro inminente, por lo que se llevó a efecto la ocupación de dicha isla por las fuerzas del Reino Unido.

Los aviones navales de la flota británica demostraron en la Guerra Mundial su capacidad para trabajar en misiones para las que no fueron preparados, tales como la cooperación con las fuerzas militares terrestres.

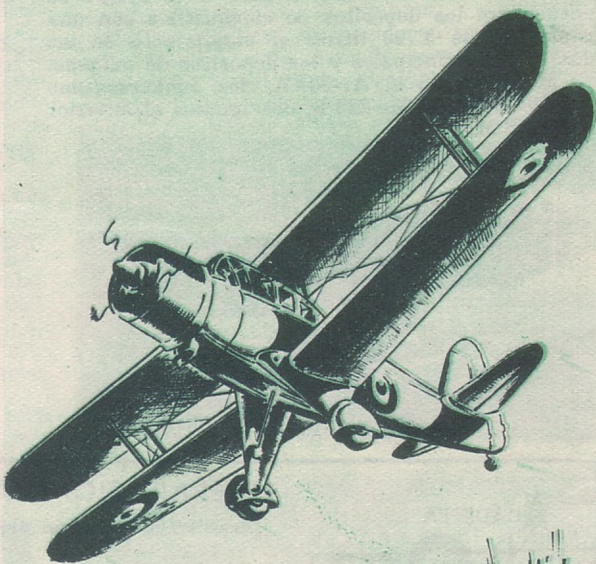
Sin embargo, hasta la ocupación de Madagascar, no se llegó a una cooperación plena, y aún aquellas operaciones no fueron más que el ensayo para otras más importantes.

Para impedir al enemigo que obtuviera una base naval desde la que pudiese atacar a los convoyes a su paso por el Canal de Mozambique, era necesario ocupar Diego Suárez, situado en el extremo norte de la isla, y la ciudad vecina de Antsirane. Las operaciones empezaron el 5 de mayo de 1942. La fuerza expedicionaria iba al mando del general de Infantería de Marina R. G. Sturges. Al frente de las fuerzas navales de protección iba el Vicealmirante E. N. Syfret, enarbolando su insignia en el acorazado *Ramillies*. Lo mismo que en la campaña noruega, la Marina de Guerra proveyó de aviones de caza y portatorpedos para proteger el avance de las tropas. Los dos portaviones presentes fueron el *Illustrious* (al mando del capitán de la Marina de Guerra A. G. Talbot, D. S. O.) y el *Indomitable* (al mando del capitán de la Marina de Guerra T. H. Troubridge) que enarbolaba la insignia del Contralmirante D. W. Boyd, Comandante de los portaviones de la Flota Oriental.

No pudieron ser mejores las relaciones entre las escuadrillas aeronavales y el Ejército. A este propósito dijo el capitán Talbot: "Todas las discusiones preliminares fueron caracterizadas por el genuino deseo de ayudarse mutuamente de un modo eficaz".

Aprovechando la experiencia obtenida en la campaña de Noruega, no fue dejado nada sin prever. Se dieron órdenes detalladísimas para las operaciones, y por medio de mapas de la isla, de las cartas del Almirantazgo y de las fotografías tomadas por la Fuerza Aérea sudafricana, se hicieron modelos en relieve de Diego Suárez y Antsirane para cada portaviones, a fin de que las tripulaciones aéreas pudieran reconocer el terreno aun con mala visibilidad.

Al amanecer del 5 de mayo, una formación de *Albacores* procedente del *Indomitable* bombardeó el aeródromo e incendió el hangar. Mientras los cazas de este portaviones impedían elevarse a los aviones franceses y atacaban las baterías de 75, los del *Illustrious* ofrecían protección a los transportes y a los grupos de desembarco. Poco antes de las cuatro de la madrugada el *Illustrious* envió tres formaciones, cada una compuesta de seis *Swordfishes*. La primera, armada con torpedos, torpedeó sin resultado la chalupa *D'Entrecasteaux* y después al crucero mercante armado *Bougainville*, que fue volado. La segunda formación, lle-





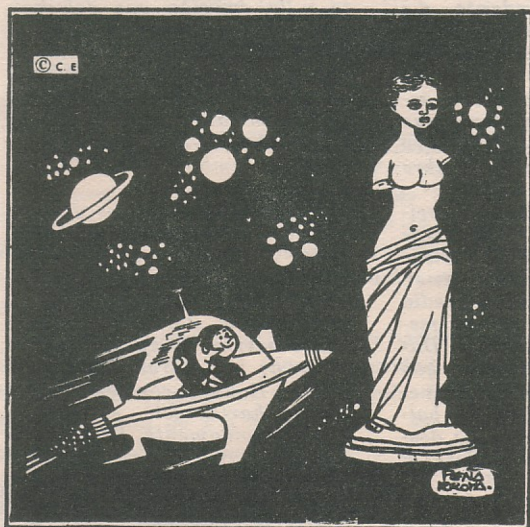


vando explosivos de profundidad, hundió el submarino *Beveziers*, y la tercera, después de arrojar octavillas y copias del ultimatum dirigido al Gobernador, bombardeó una batería y después la chalupa *D'Entrecasteaux*. El jefe de esta formación, teniente de la Marina de Guerra R. N. Everett, había sido alcanzado en el motor por las baterías antiaéreas en su último picado para bombardear y tuvo que descender sobre el mar, cerca de la playa. La tripulación fue hecha prisionera, pero quedó en libertad tan pronto como se tomó Antsirane.

En el curso de la mañana, otro *Swordfish* bombardeó la chalupa, que había conseguido escapar. Una bomba penetró en el puente de mando y explotó, obligando a la tripulación a encallar el navío. Completaron su destrucción otros tres *Swordfishes*. Después de la ocupación, la campana del barco, que había sido agujereada por una bala de 0,303 fue tomada por una de las escuadrillas del *Indomitable* como trofeo.

Los *Martlets* patrullaron por encima de las playas durante la mañana siguiente. Algunos hicieron reconocimientos tácticos para el Ejército y vigilaron la ciudad y el fondeadero. Otros fueron utilizados para ametrallar las posiciones enemigas que dificultaban el avance. A las seis de la mañana, los cazas de vigilancia divisaron tres *Potez 63* de bombardeo, uno de los cuales bombardeó las cercanías de la población, mientras los otros se dedicaban a hostigar a nuestros transportes. Los *Martlets* derribaron los tres sin padecer ninguna pérdida.

Continuará



- Ves como te lo decía, ya estamos llegando a Venus.

En el próximo número aparecerá la maqueta del caza alemán Messerschmitt, Me-109

ETAPAS DE LA CONQUISTA DEL ESPACIO

LOS PRECURSORES V

por Rodrigo Bernardo Ruiz

Es indudable e indiscutible que ningún proyecto ni máquina voladora anterior, logró los éxitos y la popularidad del primer Montgolfier; tampoco hay duda de que nunca antes se utilizó el humo caliente como fuerza ascensional, ese humo que la gente llamó "gas Montgolfier", y del que tanto se abusó posteriormente por aquellos aerosteros de feria, muchos de los cuales pagaron con sus vidas sus arriesgadas exhibiciones, exhibiciones que dieron comienzo pocos días después de aquel en que tuvo lugar la ascensión del globo de Versalles.

Efectivamente, Esteban Montgolfier reconstruyó el globo antes citado, ampliando sus dimensiones y dotándole de una barquilla en forma de balcón circular.

Se efectuaron pruebas con este aparato sujeto por cuerdas y con un hombre a bordo; este hombre, Francisco Pilatre de Rozier (hijo de un tabernero de Metz, protegido por un médico, estudió cirugía, haciéndose después físico y químico; de él es el invento de la primera careta anti-gas), fue, por casualidad, el primero en llegar al lugar donde cayó el globo de Versalles, aficionándose desde entonces por las cosas del aire. Fueron tres las ascensiones que efectuó en este globo cautivo, dos de ellas solo y otra con un pasajero, consiguiendo subir y bajar a voluntad, regulando las llamas del hogar, y por tanto el calentamiento de aire interior. Con Pilatre de Rozier y el marqués D'Arlondes (Comandante de Infantería) a bordo, efectúa este globo, denominado de Pilatre y D'Arlondes en honor de sus ocupantes, la primera ascensión libre con pasajeros que registra la historia, y que tuvo lugar el día 21 de noviembre de 1783.



MONTGOLFIER de PILATRE y D'ARLANDES. 21-NOVBRE.-1783

Salieron del jardín de Reveillon, atravesando París, casi rozando los tejados. El viaje fue de unos diez kilómetros, en cuyo recorrido tardaron media hora, alcanzando unos mil metros como altura máxima. Durante el trayecto tuvieron que permanecer colocados diametralmente opuestos en el balconcillo del globo, para no desequilibrarlo, comunicándose a voces ya que el cilindro del humo, situado entre los dos, les impedía verse.

Nueve días después del acontecimiento que termino de narrar, aparecen nuevamente Charles y uno de los hermanos Robert, con un globo suyo, no sólo por las innovaciones que presenta sino también porque en él realizaron la hazaña científica más importante conseguida hasta la fecha.

Este globo era de tela cauchutada para hacerla impermeable, lleno de hidrógeno como fuerza ascensional, de nueve metros de diámetro solamente, con red de mallas hasta el círculo de suspensión; fue el primero en llevar válvula en el apéndice, lastre en sacos, cuerda-freno y ancla, una barquilla auténtica suspendida de la red y un barómetro para utilizarlo como altímetro.

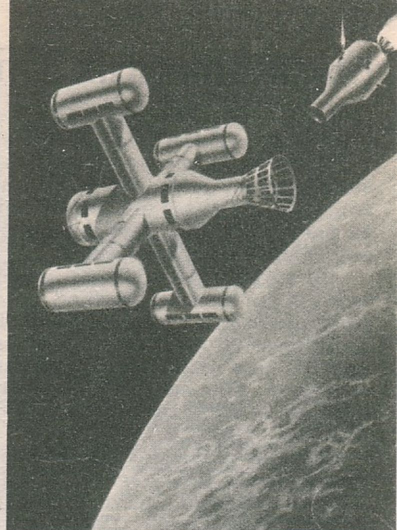
La salida se efectuó desde los jardines de Las Tullerías, ante unos 150.000 espectadores, siendo los pasajeros Charles y Robert (el pequeño).

El globo se elevó rápidamente y la emoción que debieron sentir sus ocupantes nos la da a entender un cronista de la época, al decir: "... no cesaban de extender el brazo y saludar, pero temblando, pues primero sus sombreros y luego sus banderas y también sus pañuelos, se cayeron...".

Bogando en los aires a globo perdido, atravesaron el Sena, entre Saint-Ouen y Asnières; pasó sobre Saunois, Franconville, Eaubonne, Villiers y L'isle Adam, donde hizo escala normalmente, después de un viaje de dos horas; aquí descendió Robert, continuando el viaje Charles solo, el cual se elevó rápidamente llegando a alcanzar una altura de unos 2.000 metros; al descender encontró un viento de dirección contraria, tomando tierra por esta razón en Tour du Lay.

Durante el resto del año de 1783 se efectuaron otras ascensiones por Charles y Robert, algunas con pasajeros; de éstas merece comentario la realizada el 24 de junio, aunque sea sólo porque en ella se lanza al espacio en globo la primera mujer, Mme. Thible.

ESTACION ORBITAL DE APROVISIONAMIENTO



MANIOBRAS DE LA ESTACION SATELITE DE ABASTECIMIENTO.—**Un satélite se sitúa en posición para unirse a una estación espacial, según una concepción artística de la operación expuesta a la Sociedad Americana de Astronáutica, de Nueva York, por los científicos de Northrop.**

UNA estación orbital de aprovisionamiento para las naves interplanetarias permite aumentar diez veces la autonomía o la carga de aquéllas y puede estar dispuesta en el año 1967 a servir para las expediciones a astros situados a largas distancias, según ha predicho un investigador de la Northrop Corporation.

Eliminando el 90 por 100 de la carga de combustible, una nave espacial podría atravesar la parte más densa de la atmósfera, dice el doctor Sterge T. Demetriades. La estación de aprovisionamiento puede aumentar la capacidad de combustible de la nave espacial hasta 1.500.000 de libras, lo que permite realizar el desplazamiento hasta Saturno incluyendo el viaje de vuelta, o enviar

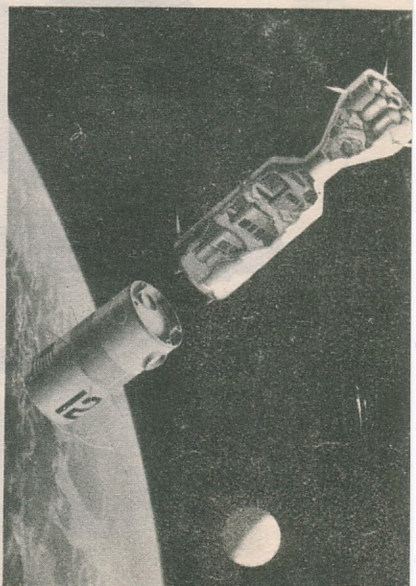
ASTRONAUTICA

a la Luna y planetas próximos grupos de individuos.

El satélite de aprovisionamiento PROFAC (Propulsive Fluid Accumulator) puede ser dirigido por cohetes de propulsión, se ha dicho en un Symposium de Ingeniería de la Universidad de Pensilvania. Podría ser puesto en órbita en una capa atmosférica poco densa, donde podría acumular aire, licuarlo y almacenarlo. Las naves espaciales podrían recibir aire del satélite usándole para la propulsión por calentamiento, o ionizándole y acelerándole con energía nuclear, o utilizándole como un oxidante de su combustible líquido.

En la actualidad, dice Demetriades se requiere un peso de combustible de 300 libras por libra de peso muerto para situar una nave espacial en la Luna. Utilizando la técnica PROFAC se podría reducir este peso de combustible a 30 libras por libra de carga. Para permanecer en órbita a una altura en la que pueda ser capaz de captar aire la estación satélite de aprovisionamiento puede utilizar una pequeña porción del aire que acumula para aprovisionar sus motores y para poder subir y bajar dentro de las capas superiores de la atmósfera. El aire podría ser ionizado y mezclado con una corriente de moléculas aéreas dentro del cohete propulsor; los iones pueden forzar a las moléculas a salir del mecanismo de propulsión a chorro a una velocidad de más de 50.000 pies por segundo, proveyendo así la fuerza necesaria para mantener la velocidad orbital. Los técnicos de la División Norair, de la Northrop, estiman que el satélite PROFAC podría ser de una longitud de 120 pies y pesar entre 76.500 y 125.000 libras. Podría colectar, licuar y almacenar hasta 500.000 libras de aire.

SATELITE CON CAPACIDAD PARA DOS HOMBRES, BASADO EN LOS ESTUDIOS DE LOS TECNICOS DE NORAIR.—**Puede ser puesto en órbita disponiendo de tres secciones: un laboratorio espacial (parte inferior izquierda); una segunda sección capaz de mantener vivos dos hombres durante dos semanas sin necesidad de reabastecimiento, y, por último, una cápsula (parte superior derecha) donde se encuentran instalados los elementos de dirección y capaz para esos dos hombres. Como se demuestra aquí, la cápsula va acoplada a la porción de avituallamiento, y se maneja para unirla al laboratorio espacial. El laboratorio y sistema de aprovisionamiento pueden permanecer en órbita, pero la cápsula operaría como un vehículo para llevar a los tripulantes hasta la órbita y retornar con ellos a la Tierra después de la estancia de dos semanas.**



North-American T-6 «Texan»

AVIONES de ESPAÑA

ESTE popularísimo avión de entrenamiento, conocido en casi todas las fuerzas aéreas mundiales es, junto con el "Mentor" y el T-33, uno de los aparatos escuela suministrados a España por los Estados Unidos de acuerdo con el tratado hispano-norteamericano.

Un magnífico estudio del mismo ha sido realizado en la Revista "Avión" de febrero de 1954 por nuestro particular amigo D. Felipe Ezquerro. En él hace un resumen acertadísimo sobre la historia de este avión, uno de los que en mayor número han sido construídos y cuya aparición se remonta a 1937, teniendo antecedentes en North American NA-16.

Bien por haber sido solicitado directamente o bien en razón del programa de ayuda americano, actualmente presta servicio en Argentina, Bélgica, Bolivia, Brasil, Chile, China nacionalista, Colombia, Cuba, Dinamarca, Francia, República Dominicana, Alemania federal, Grecia, Guatemala, India, Indonesia, Irán, Israel, Italia, Japón, Jordania, Corea del Sur, Líbano, Méjico, Holanda, Nueva Zelanda, Nicaragua, Paquistán, Paraguay, Perú, Filipinas, Portugal, El Salvador, Arabia Saudí, Unión Sud-africana, España, Suiza, Tailandia, Turquía, Uruguay, Venezuela y Vietnam, a más de países que le construyen bajo licencia como Australia y Canadá, sin contar, claro está, a los Estados Unidos. En Canadá e Inglaterra recibe el nombre de "Harvard", conservando algunos de ellos la deriva original del NA-26. El NA-33, versión para Australia, adopta el nombre de "Wirraway", mientras que la firma australiana Commonwealth realiza una serie de variantes de este avión, siendo acaso la más importante el CA-6 "Wackett". En la Armada norteamericana adopta las siglas SNJ, y tanto para ella como para las U. S. A. F. se construye bajo distintas versiones. En total se han construído de este avión más de 15.000 unidades.

Ultimamente y pese a su veteranía ha cobrado para nosotros actualidad con motivo de los acontecimientos africanos de Ifni donde tuvieron una magnífica actuación los T-6 de la base de Villanubla, que allí fueron desplazados.

Pasemos ahora a indicar sus principales características. Construído en Inglewood (California) por North American Aviation Inc., se trata de monoplano de ala baja, biplaza, de entrenamiento elemental y avanzado. Su estructura y el revestimiento son metálicos con el fuselaje de tubos de acero soldados y aleación de aluminio. Su tren, clásico, es retráctil hacia adentro bajo las alas.

El motor es un Pratt-Whitney Wasp R-1340 AN1, refrigerado por aire, de 550 C. V.

Su cabina, biplaza en tándem, está dotada de doble mando, radio, equipo electrónico, radio compás y ametralladora posterior.

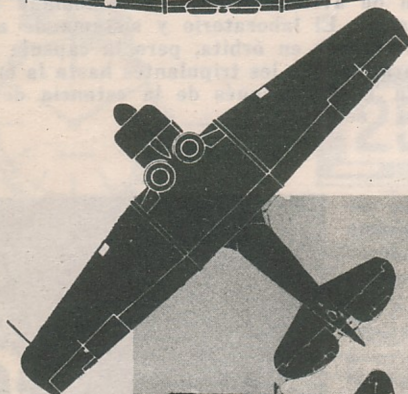
CARACTERISTICAS

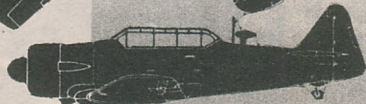
Envergadura: 12,9 m.
Longitud: 8,8 m.
Altura: 3,5 m.
Superficie: 23,6 m².
Peso en vacío: 1.888 Kg.
Peso total: 3.450 Kg.

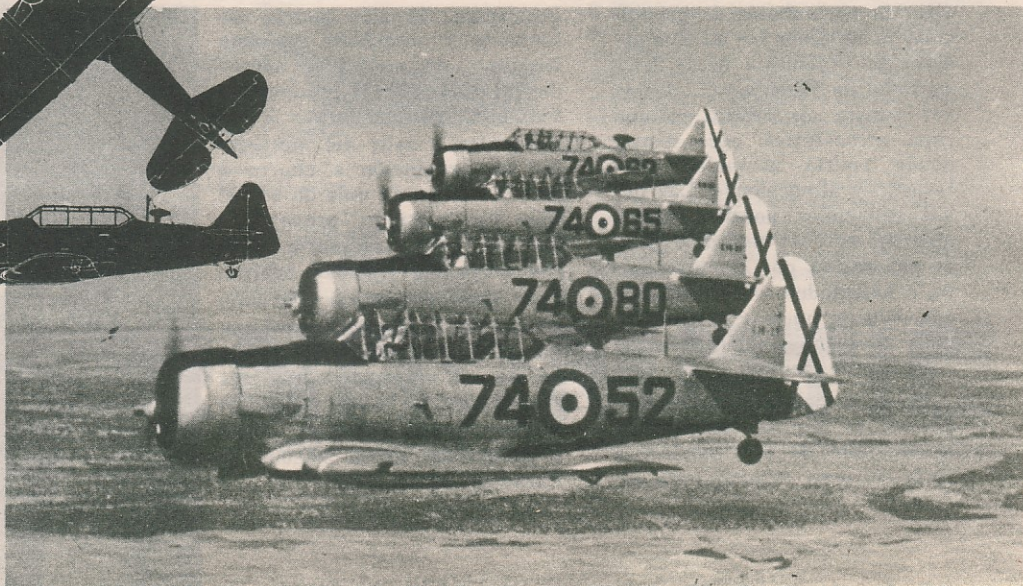
PERFORMANCES

Velocidad máxima: 330 Km/h.
Velocidad de crucero: 270 Km/h.
Velocidad de aterrizaje: 102 Km/h.
Techo de servicio: 6.580 m.
Radio de acción: 1.200 Km.











ARSENAL AIR 100

Velero monoplaza de ala media, especialmente concebido para concurso, se atiene a las fórmulas clásicas para este tipo de aparatos. Construído enteramente en madera es de una gran robustez y resulta muy maniobrero. El fuselaje, con una cabina muy espaciosa cubierta con plexiglás, es de sección ovoidea y en su parte ventral dispone de una rueda ventral provista de freno.

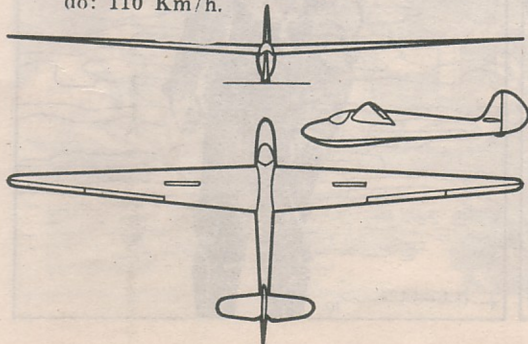
En distintas competiciones ha logrado una gran serie de éxitos, tales como la marca mundial de permanencia, que le hacen ser uno de los favoritos de los pilotos galos. Ligeramente mejorado, este tipo da origen al Air 102. Ambos nos recuerdan demasiado al famosísimo "Weihe" alemán.

Características.

- Envergadura: 18 m.
- Longitud: 8,02 m.
- Alargamiento: 18.
- Superficie alar: 18 m^2.
- Peso en vacío: 242 Kg.
- Peso en vuelo: 337 Kg.
- Carga alar: 18,7 Kg/m^2.

Performances.

- Velocidad mínima de descenso: 0,55 m/seg.
- Velocidad máxima remolcado: 110 Km/h.



AVIALSA 60 "FAUCONNET"

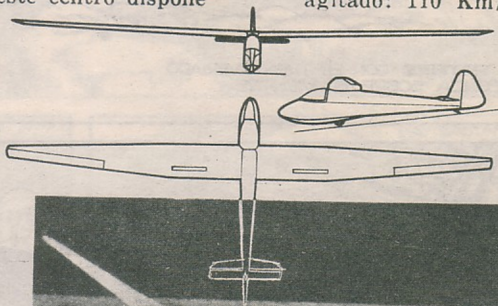
La Sociedad Avialsa, de reciente creación en Francia, ha iniciado la construcción de planeadores y su primer ejemplar ha recibido el nombre de "Fauconnet". Es un planeador de entrenamiento cuyo ala, de estructura clásica, está construída en madera entelada y provista de aerofrenos; el fuselaje, de sección rectangular, a base de tubos de acero soldados reforzados por chapas de contraplaqué en la parte anterior, dispone de una cabina unipersonal cerrada con plexiglás, dotada de anemómetro, variómetro, altímetro y un nivel transversal. El mando es dirigido por cables. Su tren de aterrizaje consiste en un patín de frenado y de una rueda situada detrás del centro de gravedad. En la proximidad de este centro dispone de un gancho para su lanzamiento que permite alcanzar la altura de 500 m. con 1.200 m. de cable.

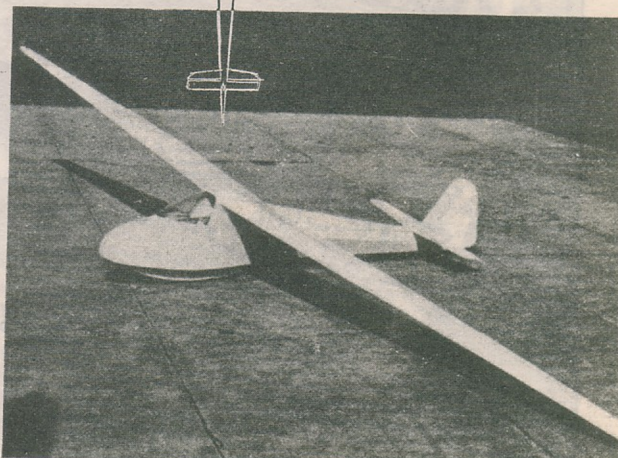
Características.

- Envergadura: 15 m.
- Longitud: 6,25 m.
- Altura: 1,20 m.
- Superficie de las alas: 11,70 metros cuadrados.
- Peso en vacío: 155 Kg.
- Peso total: 625 Kg.

Performances.

- Finura máxima: 29 a 73 kilómetros hora.
- Velocidad de caída: 0,68 metros/seg. a 64 Km/h.
- Velocidad máxima con buen tiempo: 180 Km/h.
- Velocidad máxima con tiempo agitado: 110 Km/h.

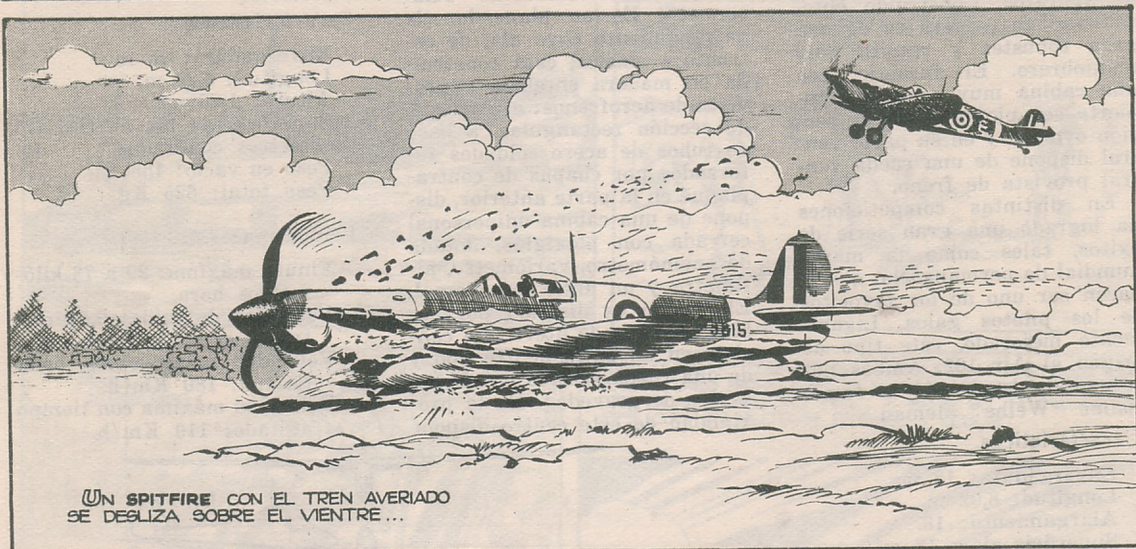


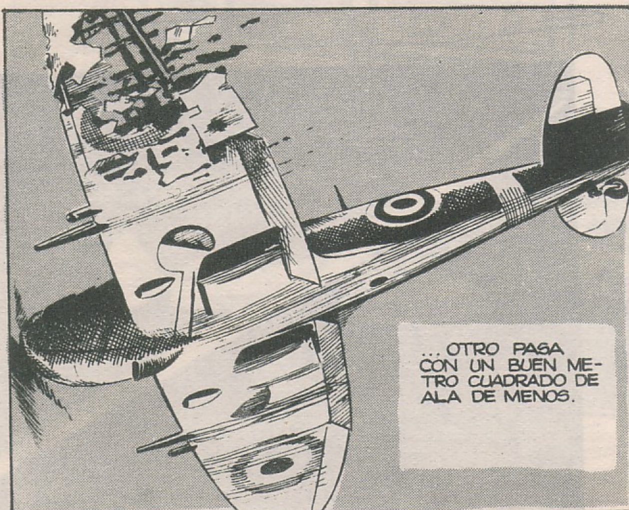


Screwball Beurling

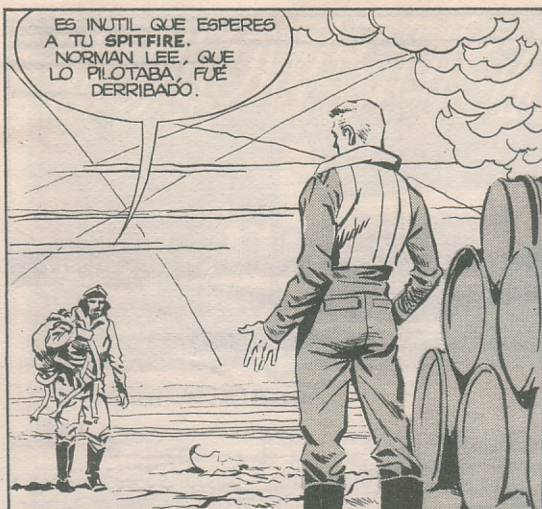











ES INUTIL QUE ESPERES A TU **SPITFIRE**. NORMAN LEE, QUE LO PILOTABA, FUÉ DERRIBADO.


DATE PRISA PARA COGER EL AUTOBÚS QUE VA AL CASINO, PUES ESTÁ A OCHO KILOMETROS. GOOD HEALT CHUM!


EL CASINO ES UNA ESPECIE DE CAMPAMENTO DE GITANOS PUES HA SIDO OBJETO DE TRES BOMBARDEOS Y SUS PAREDES Y TECHOS ESTAN PROTEGIDOS POR LONAS Y CHAPAS...


...ES SORPRENDENTE EL CONTRASTE ENTRE LAS CARAS AFEITADAS Y LAS CAMISAS NUEVAS DE LOS RECIEN LLEGADOS Y LOS BARBUDOS Y HARAPIENTOS VETERANOS.

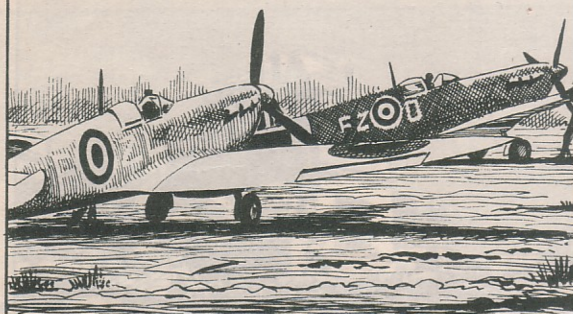

HAY BASTANTE DIFERENCIA ENTRE ESTA COMIDA NAUSEABUNDA Y EL SUCULENTO DESAYUNO EN EL PORTAVIONES.

SON LAS 3 Y MEDIA.
LOS 12 **SPITFIRES** DEL ESCUADRÓN ESTÁN ALINEADOS AL EXTREMO DEL CAMPO.





SCREWAL YA ESTÁ A SU VEZ EN ALERTA COMPLETA INSTALADO DENTRO DE SU CARLINGA, COCIENDOSE AL SOL MIENTRAS ESPERA LA SEÑAL.

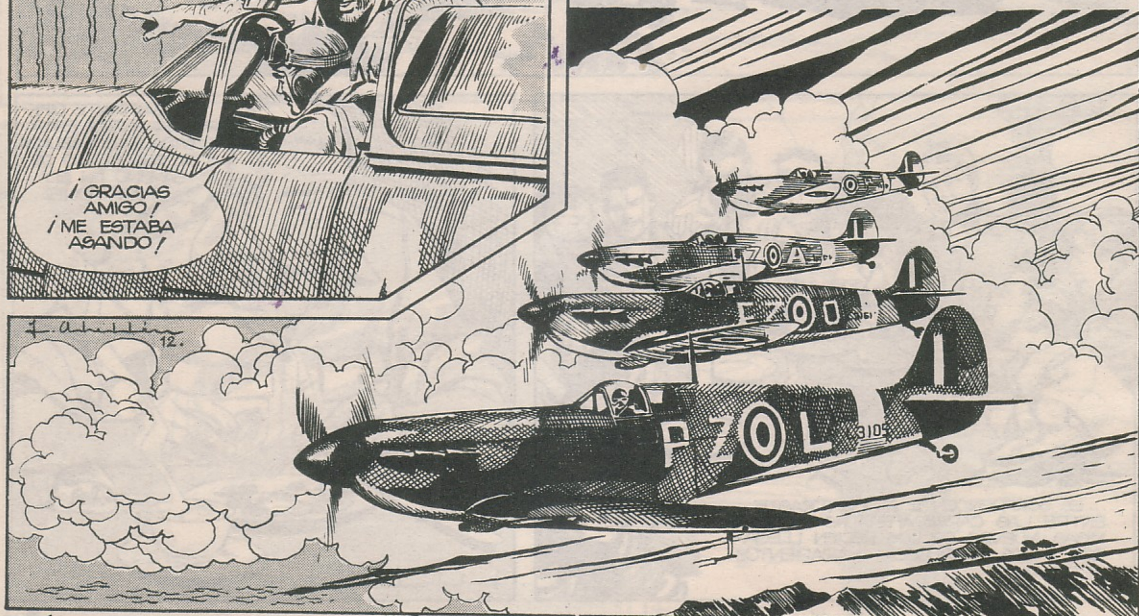


LOS SOLDADOS ALISAN LAS PISTAS Y EL CAMPO, TAPANDO LOS CRÁTERES QUE SEMBRARON LOS **JUNKERS** POR LA MAÑANA.

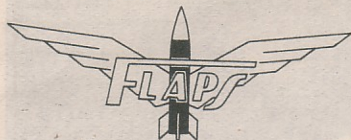


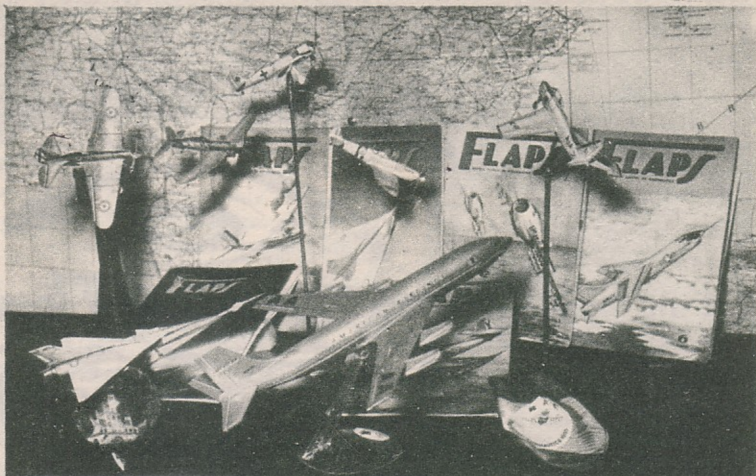


UN MOMENTO DESPUÉS **BEURLING** FORMA PARTE DE UNA DE LAS TRES PATRULLAS DE CUATRO APARATOS, LA DEL COMANDANTE BEBERLY HILL, A **50 M.** DEL PLANO DE SU JEFE CON UN PILOTAJE PRECISO Y SEGURO.



CLUB





La primera de las fotografías que publicamos nos ha sido enviada por el socio del Club Rogelio Bernadó Soler, de Lérida, gran entusiasta y propagandista de la Revista, que obtuvo el premio al Concurso N.º 2, que es la maqueta de plástico del Boening 707 que aparece en el centro de la fotografía.

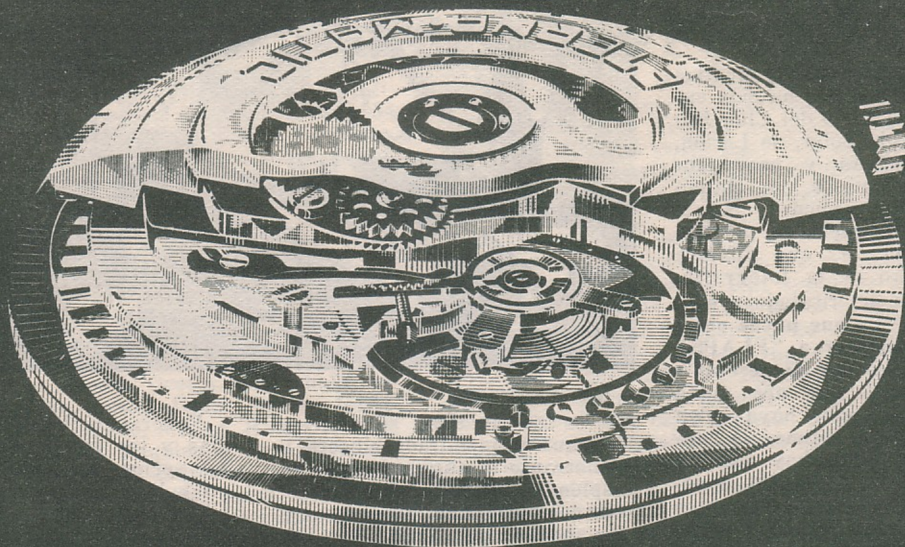
El mismo ha titulado a esta fotografía **"Lo que puede obtener un suscriptor a "FLAPS" en tres meses por 35 pesetas".** Efectivamente que nos gusta el título y aunque haya quien diga que para obtener la maqueta de plástico hay que saber mucho de Aviación, tenemos que reconocer que también los poseedores de la Revista tienen lo que no se ve en la fotografía: El contenido de las seis revistas.

En la segunda fotografía aparece, junto con las seis primeras maquetas de "FLAPS", el socio del Club Miguel Angel García, de Zaragoza, vestido con su extraordinario traje de piloto y ojeando el N.º 6 de nuestra Revista. Como verán nuestros lectores no sólo el traje es de aviador, su sonrisa ingenua y su mirada sincera y penetrante le auguran como un espléndido "águila" del futuro. No nos sorprende, porque entre los socios del Club FLAPS, abundan estos semblantes de jóvenes ilusionados que proyectan su afición hacia un mañana en el que, tras su intensa formación aeronáutica, dominarán potentísimas máquinas que aún hoy no existen y que cruzarán los espacios vertiginosamente y con la mayor seguridad, merced, no a sus manos, sino a la meticulosa preparación de sus cerebros.

Esperamos las dos fotografías y los datos personales de los socios que todavía no han enviado y por lo tanto no recibieron el carnet y la insignia.







DESDE HOY, LLEVE VD. TAMBIEN UN CALENDARIO AUTOMATICO EN SU MUÑECA







Su Eterna·Matic «Dato» le será doblemente precioso: le indicará la fecha además de la hora siempre exacta. A medianoche, sin que Vd. piense en ello, el mecanismo del calendario se coloca automáticamente señalando la nueva fecha del día que empieza. El «Dato» consagra una vez más la supremacía del sistema de remontaje automático Eterna·Matic, científicamente el más moderno; los movimientos más imperceptibles de la muñeca hacen girar su rotor sobre un rodamiento a bolas, asegurando de esta manera la tensión constante del muelle.

Ref. 071BT-1444: Para señora, Eterna·Matic «Dato», impermeable, con corona invisible, oro 18 quilates.

Eterna·Matic es el primer reloj automático del mundo con rotor sobre rodamiento a bolas. Este rodamiento es más pequeño que la cabeza de un fósforo y el diámetro de cada una de sus bolillas solamente de 65 centésimas de milímetro. En un dedal de coser caben hasta 30000; son tan ligeras — una milésima de gramo por unidad — que aún siendo de acero, flotan sobre el agua...

Ref. 44-1439: Para caballero, «Centenaire-Dato», el reloj automático-calendario más plano del mundo, con rotor sobre rodamiento a bolas, oro 18 quilates.

¿Un reloj automático?
entonces un
ETERNA·MATIC
the watchmaker's watch

ETERNA·MATIC

ETERNA S.A., GRENCHEN (SUIZA) — REPRESENTACION Y SERVICIO EN 124 PAISES



AEROMODELISMO

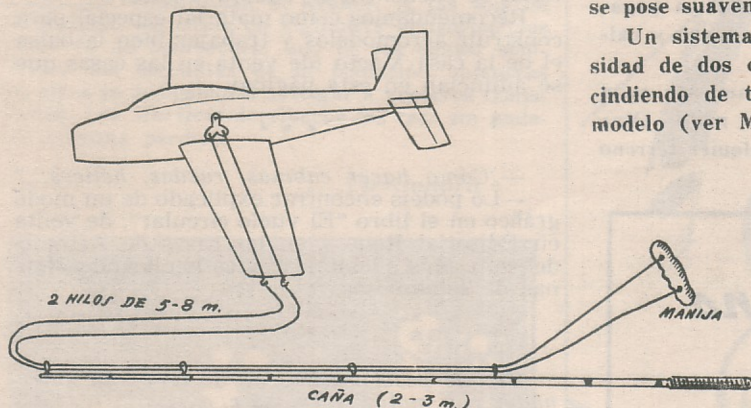


por Julio Toledo del Valle

WHIP - POWER

ESTE sistema es el medio más económico de practicar el vuelo circular por utilizar modelos sin motor.

Se precisa únicamente una caña de pesca o un palo flexible de dos a tres metros y un juego de cables, que pueden ser de hilo fino de pesca; una manija simple y el modelo.



Generalmente los modelos usados son semimaquetas (tipo tablas) en los que el motor se sustituye por el correspondiente contrapeso y que tienen el sistema de mando de cualquier modelo de vuelo circular.

El vuelo se inicia con poco cable haciendo girar con fuerza la caña al tomar velocidad, se estabiliza, poco a poco se le va dando más cable, hasta un total de 5 a 8 metros, que es suficiente para volar. La caña se sujeta con la mano derecha y con la izquierda la manija, o al revés, según encontréis más fácil. El mando se hace como en cualquier modelo y con la caña se remolca al modelo, dándole la velocidad necesaria. Con habilidad hasta es posible hacer acrobacia. La toma de tierra se hace disminuyendo la velocidad del modelo y bajando la caña, hasta que el modelo se pose suavemente en tierra.

Un sistema más simple todavía es sin necesidad de dos cables, solamente con uno y prescindiendo de todos los elementos de mando del modelo (ver Model Airplane News, mayo 1959)



La construcción del modelo carece de complicación, damos el plano del F-84, pero el lector podrá hacer su modelo favorito, respetando dimensiones y centraje.



F-84: Fuselaje de balsa dura de 5 mm. Estabilizadores de balsa de 3 mm. Apoyo del ala e "Y" de mando de contrachapado de 2 mm. Guía de cables y encanche del timón de latón fino. El mando desde la "Y" al timón con alambre de 1 mm. Lastrar el modelo hasta quedar centrado a la altura del primer cable. Las dos piezas de latón se pegan con "scotch" u otro buen pegamento. Pintura, amarilla, cabina en negro y calcomanías de la USAF.

Este puede ser un buen entrenamiento para prepararos para el vuelo circular con motor. Otra ventaja es la de poder volar en cualquier terreno y tiempo.

Si el modelo vuela colgado, se compensará añadiendo peso al morro, que siempre es más fácil que disminuírselo de la cola.

Estos defectos también se corrigen por la acción de los mandos. Sobre esto insistiremos otro día.

NOTA: En el número anterior se deslizó una errata en la línea 8.ª de la página 22; decía 50 cm. en lugar de 5 metros que es lo correcto.

CONSULTORIO

—¿Qué herramientas se necesitan para practicar el aeromodelismo?

—Depende del tipo de modelos a construir, puede bastar con una sierra de pelo de arco largo, un cuchillo pequeño bien afilado y un taco de madera para colocar papel de lija de diferentes grados. En general el resto del material se encuentra en cualquier casa.

Recomendamos como material especial para construir aeromodelos y trabajar bien la balsa el de la casa X-acto (de venta en las casas que se anuncian en esta página).

* * *

—¿Cómo hacer cabinas, ruedas, hélices...?

—Lo podéis encontrar explicado de un modo gráfico en el libro "El vuelo circular", de venta en Editorial Reus y en las casas de Aeromodelismo. Más adelante iremos explicando algunas de estas cosas.

* * *

—¿Qué peso máximo ha de tener un entrenador con motor Byra, 2,5 c. c.?

—Es necesario que nos detalléis qué tipo de Byra, 2,5 c. c.

* * *

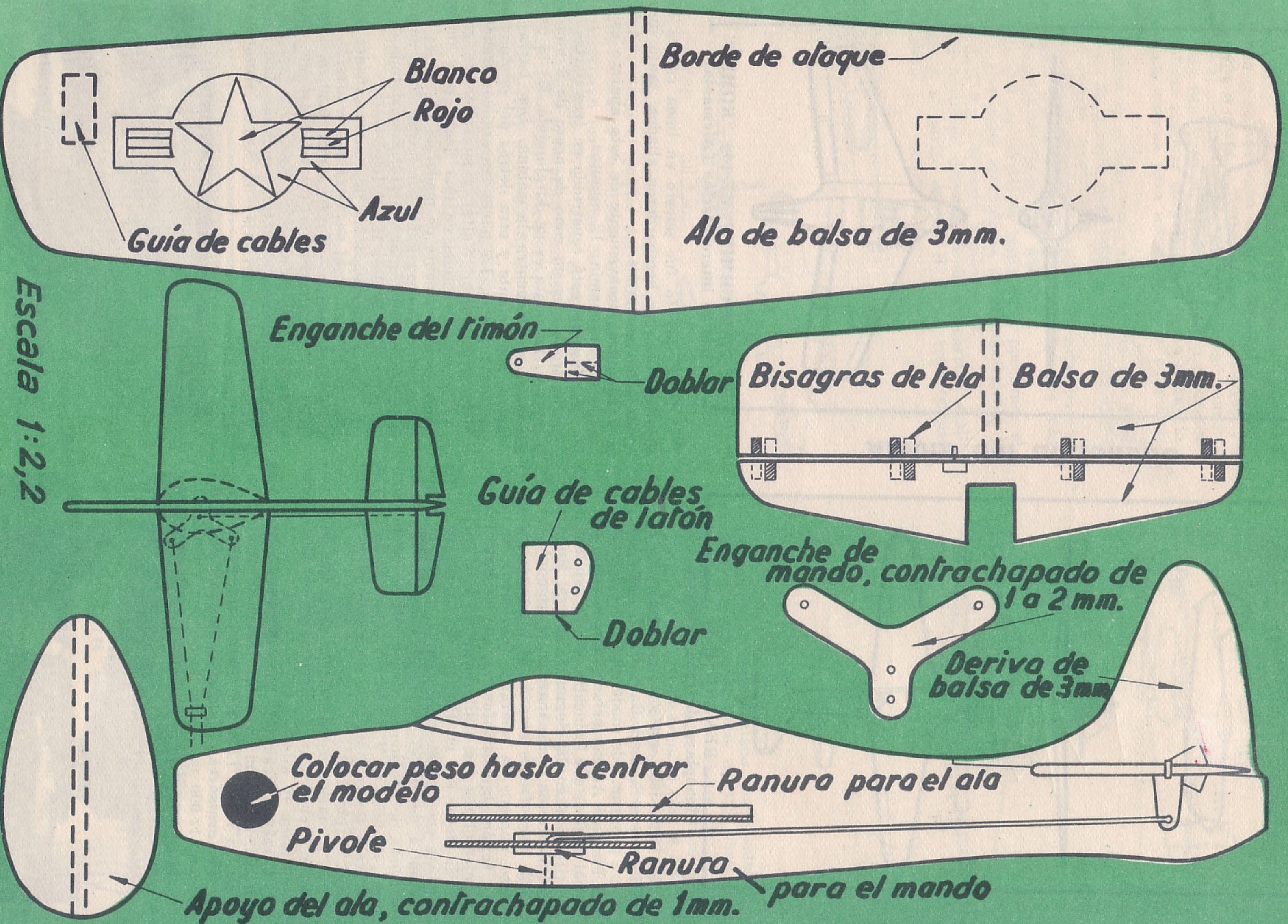
—¿Qué peso puede tener un aeromodelo cualquiera con motor de 2,5 c. c.?

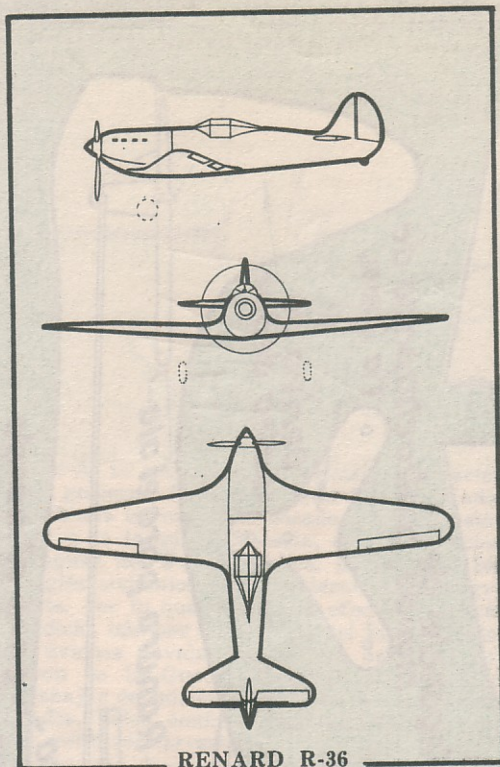
—Depende que sea de vuelo libre, circular o radio y en cada caso de otra serie larga de factores que es muy necesario conocer. No pesa igual un modelo de velocidad que un acrobático, etc. Cuando hagáis estas consultas debéis precisar al máximo, ya que no disponemos de espacio para grandes explicaciones. Estas irán saliendo en forma de artículos.

* * *

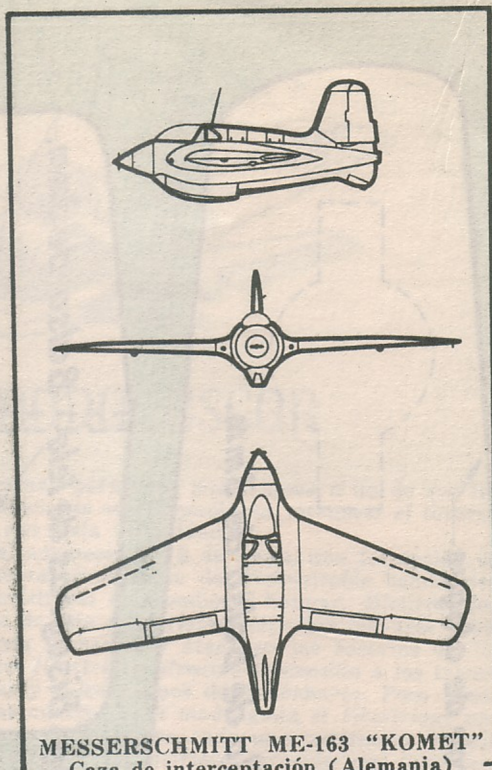
—¿Qué condiciones hacen falta para ser aeromodelista, hay que ser rico?

—No hay que ser rico, aunque —como para todo— no estorbe. Precisamente FLAPS fomenta el aeromodelismo económico, como habréis visto hasta ahora. Condiciones: afición, amor al trabajo manual, idea del dibujo lineal y ganas de hacer.


Borde de ataque
Blanco
Rojo
Azul
Guía de cables
Ala de balsa de 3mm.
Escala 1:2,2
Enganche del timón
Doblar
Bisagras de tela
Balsa de 3mm.
Guía de cables de latón
Enganche de mando, contrachapado de 1 a 2 mm.
Doblar
Deriva de balsa de 3mm
Colocar peso hasta centrar el modelo
Ranura para el ala
Pivote
Ranura
para el mando
Apoyo del ala, contrachapado de 1mm.



RENARD R-36
Monoplaza de caza (Bélgica)



MESSERSCHMITT ME-163 "KOMET"
Caza de interceptación (Alemania)

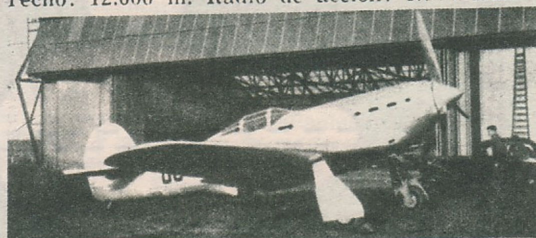
El Renard 36, así como sus derivados 37 y 38, junto con el S. A. B. C. A.-S. 47, formaban parte de un programa de modernización del material de las Fuerzas Aéreas belgas incrementado por material inglés, que coincidió con la ruptura de las hostilidades en la Segunda Guerra Mundial. El nacimiento de este aparato se remonta al año 1936. Poco frente hizo a los alemanes debido al corto número de aparatos fabricados, y parece ser, según algunos informes, que un corto número de ejemplares fue utilizado por la Luftwaffe.

El motor era un Hispano Suiza 12γ de 12 cilindros en V, con cañón en el cigüeñal, y una potencia de 960 C. V. La versión R. 37 estaba provista de un Gnome-Rhone 14N 21 de 14 cilindros, de 1.000 C. V., mientras que el R. 38 llevaba un Rolls-Royce "Merlin" de 12 cilindros y 1.050 C. V. de potencia.

El armamento consistía en un cañón de 20 milímetros, cuatro ametralladoras en las alas y ocho bombas de 10 kilos.

Características (R. 36).—Envergadura: 11,64 metros. Longitud: 8,54 m. Superficie alar: 19 m². Peso en vacío: 1.500 Kg. Peso total: 2.200 Kg.

Performances.—Velocidad máxima: 505 Km/h. Techo: 12.000 m. Radio de acción: 1.000 Km.



Este aparato fue puesto en línea contra las formaciones de bombarderos aliados, tanto diurnos como nocturnos.

El único inconveniente de este aparato es su reducida autonomía: 12 minutos.

El fuselaje está construído en tres partes: La parte frontal es un cono de acero de 8 mm. de espesor. La punta es de duraluminio. En la parte central se encuentra la cabina. Dos barras de acero, una delante y otra detrás del piloto, compensan las alas. La parte trasera comprende el sistema propulsor Walter y su salida de gases.

La célula, dotada de una flecha muy importante es enteramente de madera.

El Me-163 despegaba por medio de la impulsión de un remolcador Me-110. Está dotado de un motor cohete Walter HWK 109-509.

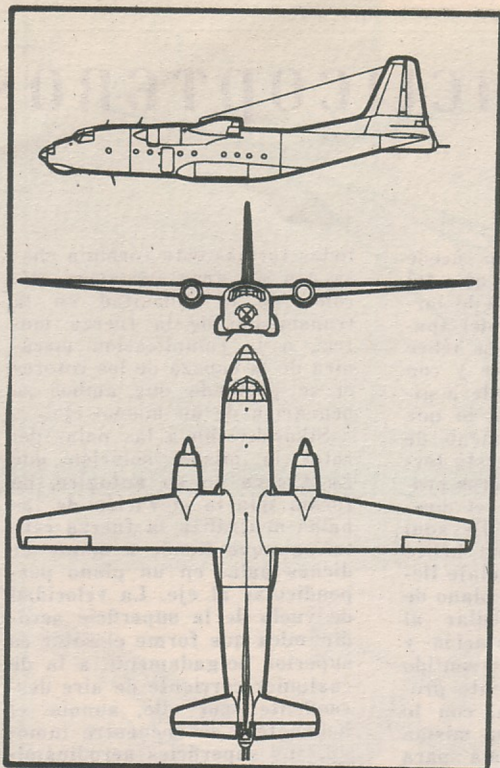
Su armamento consta de cuatro cañones MK-108 de 30 mm. en el encastre de las alas.

Características.—Envergadura: 9,30 m. Longitud: 5,92 m. Superficie: 19 m². Peso en vacío: 1.780 Kg. Peso total: 3.761 Kg.

Performances.—Velocidad máxima: 966 Km/h. Velocidad de aterrizaje: 60 Km/h. Autonomía: 12 minutos.



Album del aficionado



ANTONOV AN-8 CAMP
Transporte de asalto (Rusia)

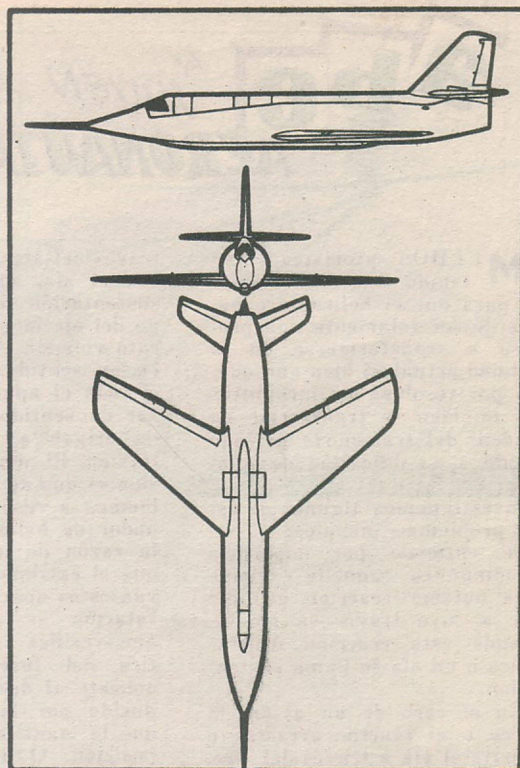
El Camp, diseñado por Oleg (... Antonov y designado por el despacho de diseños de Antonov como AN-8, y AN-4 por las Fuerzas Aéreas soviéticas, hizo su primera demostración pública el 24 de junio de 1958 en Tushino. Característica de este aparato es la torreta de cola provista de un cañón de 23 mm. accionada a mano, original en este tipo de aparatos. El AN-8 ha sido diseñado para operaciones a una distancia media, derivándose de él el IL-14 para gran autonomía. En el invierno de 1952-53 fueron cedidos algunos ejemplares para proveer a las líneas civiles de transporte.

Su fuerza motriz la constituyen dos turbohélices Kuznetsov de 5.100 C. V.

Características.—Envergadura: 41,04 m. Longitud: 27,36 m. Altura: 9,12 m. Superficie alar: 111,2 m². Peso normal: 34.722 Kg. Peso total: 39.676 Kg.

Performances.—Velocidad máxima: 563 Km/h. Velocidad de crucero: 483 Km/h. Autonomía: 3.218 Km.





BELL X-2
Monomotor-cohete experimental (U. S. A.)

Mientras que los primeros Bell XS-1, más tarde X-1, estaban confiados a la investigación de las más altas velocidades y a sobrepasar anchamente la barrera del sonido en cada vuelo, los Bell X-2 tenían por objeto la exploración de la barrera térmica, segunda etapa, y sin duda la última etapa para un cohete pilotado. El primer prototipo no tuvo éxito y se estrelló sobre el lago Ontario el 13 de mayo de 1953. El segundo prototipo fue confiado al teniente coronel Frank K. Everest que asegura las funciones de jefe de laboratorios de ensayos de vuelo en la base U. S. de Edwards. La presencia de la barrera del calor en las posibilidades del avión ha impuesto una elección particular de materiales, de tal forma que las alas en flecha y el fuselaje están construídos en acero inoxidable y titanio.

Su motor-cohete es un Curtiss-Wright XLR25 de 7.260 Kg. de empuje.

Performances.—Velocidad máxima: al rededor de 3.560 Km/h. a 27.000 m.



abc del joven AERONAUTA

HELICOPTEROS

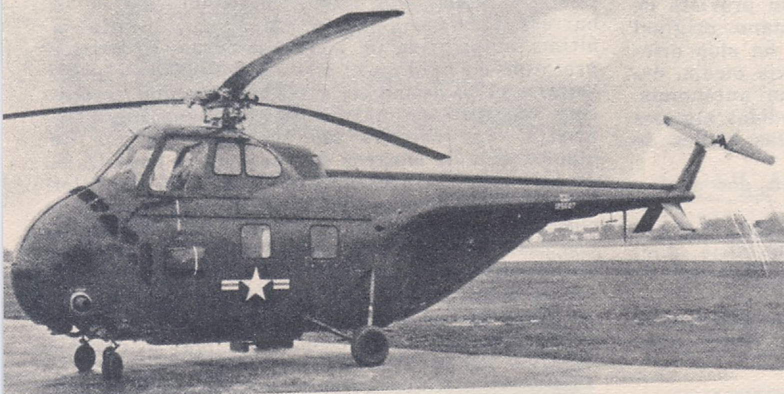
MUCHOS problemas han tenido que ser resueltos para que el helicóptero pasara de ser solamente una promesa a transformarse en la realidad actual, si bien aún quedan por resolver las incógnitas que impiden se transforme en el ideal del transporte privado debido a su dificultad de pilotaje.

Investiguemos algunos de estos problemas iniciales:

Se entiende por superficie aerodinámica aquélla creada para obtener reacción útil del aire a cuyo través se mueve. Cuando esta reacción útil se aplica a un ala se llama sustentación.

En el caso de un avión, la hélice o el reactor arrastra o empuja el ala a través del aire, provocando su elevación, y al ir unida ésta a toda la estructura el avión se eleva. La sustentación de las palas de la hélice o de los gases del reactor se obtiene de su desplazamiento a través del aire, tal como sucede con el ala, solamente que tal sustentación se dirige a lo largo del eje longitudinal del aparato volador. Al girar la hélice en un sentido, el motor y con él todo el aparato tiende a girar en sentido opuesto, lo que da origen a un fenómeno de torsión. El neutralizar esta torsión es uno de los primeros problemas a resolver por el diseñador de helicópteros. De aquí la razón de la pequeña hélice que al extremo del fuselaje llevan estos aparatos. Su plano de rotación es perpendicular al que verifica la sustentación y tira del fuselaje en sentido opuesto al desplazamiento producido por la torsión, con lo que le mantiene en una misma posición. O t r o sistema para neutralizar el efecto de la torsión, empleado en el alemán Focke Wulf Fw 61 "Achgelis", consiste en la utilización de dos rotores del mismo diámetro, girando en sentido inverso; de todas formas esta fórmula choca con un gran inconveniente, como es la dificultad en la transmisión de la fuerza motriz, o la complicación mecánica de la cabeza de los rotores si se pretende que ambos se beneficien de un mismo eje.

Sikorsky dio a las palas del rotor la misma solución que La Cierva en su autogiro, de forma que la elevación de las palas neutraliza la fuerza centrífuga que tiende a mantener dichas palas en un plano perpendicular al eje. La velocidad de vuelo de la superficie aerodinámica que forme el rotor es superior holgadamente a la de cualquier corriente de aire descendente; por ello, aunque el helicóptero se encuentre inmóvil, sus superficies aerodinámicas se mueven a una velocidad de vuelo segura.



Para elevarse y descender, simplemente aumenta o disminuye la velocidad de rotación de las palas.

El desplazamiento lateral se logra aumentando la sustentación en el lado opuesto al de la dirección apetecida.

Al estar accionados los rotores directamente por el motor hace que muchos crean que una avería es causa automática de una catástrofe, mas la seguridad del helicóptero reside en el hecho de que si el motor se desembraga los rotores siguen girando y entonces se comporta como un autogiro descendiendo a unos 5 m. por segundo, lo que nunca puede considerarse velocidad excesiva y sí suficiente para lograr un buen aterrizaje.

S. RELLO



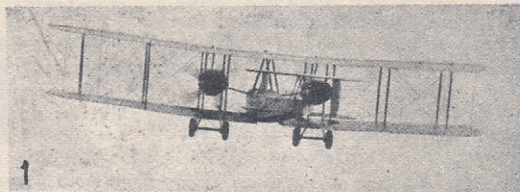
CONCURSO FLAPS



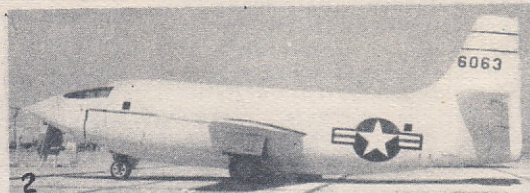
1



2



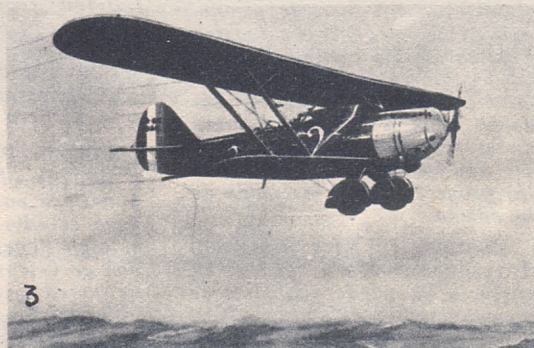
1



2



3



3

CONCURSO N.º 8

En esta página aparecen las fotografías de tres pilotos que se llamaron Willey Post, Italo Balbo y Rem Loring, y de tres aviones. que son el Vickers "Virny", el Bell X-1 y el Breguet "Point d'Interrogation". Preguntamos: ¿Qué vuelos famosos realizaron estos tres pilotos y con qué aviones? Y también: ¿Qué pilotos realizaron vuelos famosos con estos tres aviones?

Plazo de admisión: Día 10 de febrero.

SOLUCION AL CONCURSO N.º 6

1.º Bell HU-1A Iroquois (U. S. A.).
2.º MIL Mi-4 (Rusia).
3.º Fairey Ultra-Light (Inglaterra).
4.º Saunders-Roe P. 531 (Inglaterra).
5.º Kamov Ka-18 (Rusia).

ACERTANTES A NUESTRO CONCURSO N.º 6

José Luis González, Barcelona; Ramón Tortajada, Barcelona; Juan Manuel González Arenal, Madrid; Enrique Messaguer, Gerona; Miguel Marías Franco, Madrid; José M.ª Molina Aulló, Madrid; Manuel Carra Fernández, Madrid; José M.ª San Martín de la Fuente, Madrid; Eduardo Cea Orejero, Madrid; Juan José Villar, Madrid; Lamberto Llompart R. Trelles, Valencia; Carlos Bosch, Gerona; José Francisco Sánchez Andrés, Madrid; Jesús Cabrera García, Santa Cruz de Tenerife (una pequeña equivocación); José Luis López Romero, San Sebastián; Benito de Miguel Sivere, Madrid; Delio Vázquez Gómez, La Coruña; Manuel Mairén Rosell, Barcelona; José M. Falcón, Las Palmas de Gran Canaria; Jacobo Robles Estrada, Valencia; Juan San José Muñiz, Valladolid; Luis M.ª Castillo López, Madrid; Cándido Rioya, Valencia; Jaime Alonso, Sevilla; Constancia Masjuan Allén, Alicante; Fernando García Verdugo, Madrid; Juan Zaera, Valladolid; José María Falcón Portillo, Las Palmas de Gran Canaria; José María Santibáñez, Madrid, y Miguel Angel Ruiz, también de Madrid.

Una vez efectuado el sorteo, ha correspondido la estupenda maqueta de plástico a:

LÁMBERTO LLOMPART R. TRELLES
c/. Micer Mascó, 13, 31.ª
Valencia

CUPO



JOSÉ MARÍA RYAN (Las Arenas, Vizcaya).—*Muy agradecidos a su atenta y simpática carta de la que tomamos nota. El dibujo, muy logrado, corresponde al tipo yugoeslavo T-451 M, similar al S-451 M Zolja y predecesor del J-451 MM y el T-451 MM Strsljen. Todos ellos diseñados por el comandante Dragoljub Beslin. ¿Vale?*

JOSÉ ANTONIO LÓPEZ OLIVEROS (Masnou, Barcelona) y LEOPOLDO TOSAS (Reus, Tarragona).—*En números anteriores hemos anunciado ya la preparación de una extensa serie de planos; no obstante, previamente procuraremos satisfacerles.*

JOSÉ MARÍA ALONSO BURGOS (Madrid).—*No encierra problema desde que el constructor Fokker, en los años de la primera guerra mundial, consiguió sincronizar las ametralladoras fijas a las revoluciones de la hélice, de forma tal que no hay peligro de que topen los proyectiles con las palas de la misma.*

ENRIQUE NIU RIUS (Vendrell, Tarragona).—*Muy grata su carta, y ya puede ver cómo se presentan reportajes tales como Beurling, Ball, Kichthofen, etcétera. El intercambio entre los lectores le tenemos ya iniciado, pues esta sección está a su entero servicio.*

M. GALLEGO SERRA y toda la escuadrilla (Manresa).—*Ya llegan los aviones alemanes. ¿Contentos?*

A los múltiples lectores que piden información sobre el avión alemán Schelde S-21, motivo de una de nuestras siluetas de concurso, les recomendamos un poquito de paciencia, pues aparecerá en el artículo dedicado a la aviación alemana de la segunda guerra mundial.

JORGE SOLER MONTOLIU (Barcelona).—*La historieta de Beurling está basada en la vida real de este famoso piloto canadiense. Tras de una residencia en la Argentina, el piloto alemán Galland regresó a Alemania, mas no conocemos su actual residencia. El Me-262 y Me-163 serán tratados en breve; del segundo ofrecemos una ficha en este número.*

JOAQUÍN PIQUER (Villanueva y Geltrú).—*No conocemos ningún libro en español que sirva para estudio del paracaidismo; si algo llegare a nuestras manos se lo comunicaremos. Puede usted pedir informacion a la Escuela de Paracaidismo de Alcantarilla por si tienen a bien enviarle información, que sería de tipo oficial.*

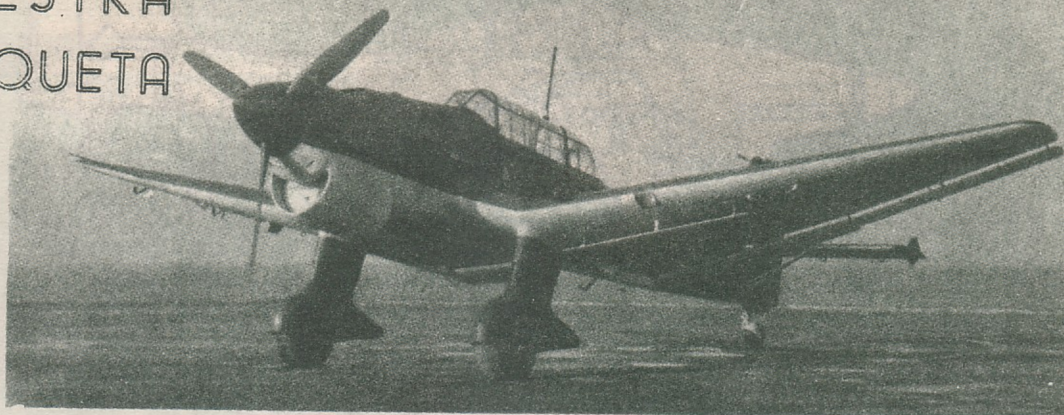
Se dijo en publicaciones alemanas que el piloto de esta nacionalidad, Novotny, obtuvo más de trescientas victorias, pero es algo que no ofrece total garantía.

JAVIER DE PEDRAZA (Madrid).—*Creemos que los libros que mejor le podemos recomendar son: "El vuelo circular", de nuestro colaborador Julio Toledo y José Antonio Delgado, que puede pedir a Editorial Reus, de Madrid, y el "Manual de Aeromodelismo", de Juan J. Maluquer, publicado por Seix y Barral, de Barcelona.*

PEDRO MARTÍNEZ CARRASCO (Játiva, Valencia).—*Le indicamos lo mismo que a Ignacio Alcántara. El "Wittihawk" es un caza norteamericano, Curtiss P-40 (series D, F, K, M, N) Hawk 87 A, con un armamento de seis ametralladoras de 12,7 mm. y una bomba de 500 libras, más dos de 250 libras. Su velocidad máxima es de 556 kilómetros por hora.*

Los que deseen números atrasados de «FLAPS» que envíen para cada uno 6 pesetas en sellos de correos a nuestra administración y les recibirán a vuelta de correo.

NUESTRA MAQUETA



JUNKERS - JU-87 «STUKA»

Bombardero en picado (Alemania)

SEGUN el nuevo concepto de los estrategas alemanes de dar una gran movilidad a sus ejércitos, lo que había de llamarse "Guerra Relámpago", se crea un gran número de divisiones acorazadas que basan en una perfecta conjunción tanque-avión la ruptura del frente enemigo, y así se da lugar preferente al avión de bombardeo en picado, misión para la cual fue creado particularmente el Ju-87, partiendo de la experiencia adquirida con el Henschel Hs-123, después de los intentos con los He-50 y He-66.

Es en 1937 cuando nace este aparato que tan famoso había de hacer su nombre, y verifica sus primeras armas en la Guerra de Cruzada española, traído por la Legión Cóndor. Posteriormente combatiría en todos los frentes bajo las condiciones más dispares y a lo largo de toda la campaña, y aún habría de ser fabricado en Italia, donde toma el nombre de "Picchiatelli". Con este aparato trasponen los límites de la fama muchos pilotos entre los que cabe destacar a Rudel y Peltz de entre una enorme gama.

El aparato es un monoplano cantilever de ala en W de gran robustez, construído en metal, provisto de un tren fijo carenado. Su cabina, biplaza, aloja al piloto-bombardero y al ametrallador-radio.

Provisto el prototipo de un motor inglés Rolls-Royce "Kestrel" de 640 C. V., los de serie adoptan el Junkers Jumo 210 ó 211, de 12 cilindros en V invertida y una potencia, respectivamente, de 680 y 1.400 C. V.

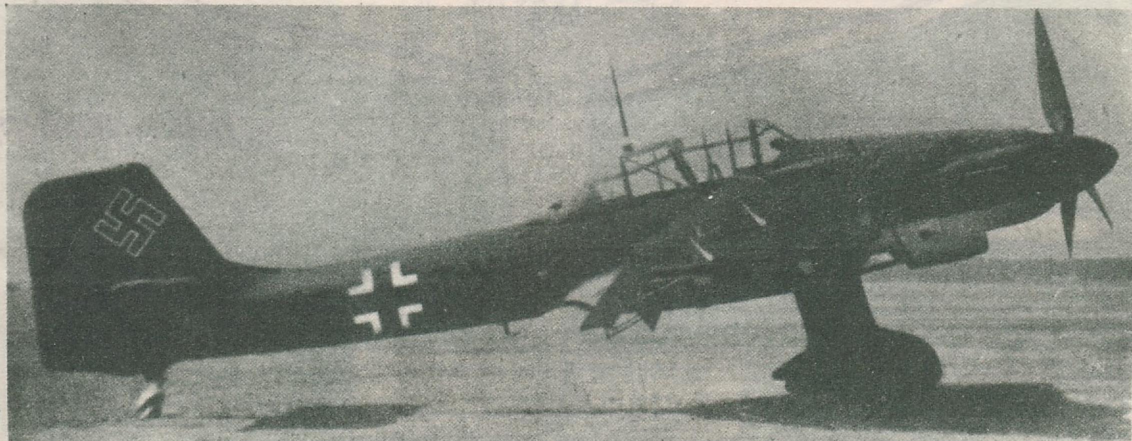
Armamento: Una ametralladora de 7,9 mm., fija, en cada ala y dos de 7,9 mm. sobre ajuste giratorio. En otras versiones puede llevar dos cañones de 20 mm. bajo el ala o bien dos de 37 mm. en versión antitanque.

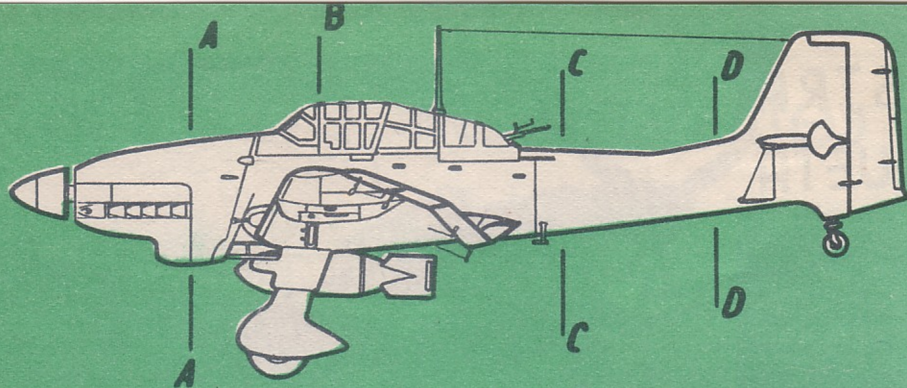
Su armamento ofensivo consiste en una bomba de 500 Kg. y dos de 250 Kg., o bien, una de 1.000 Kg.

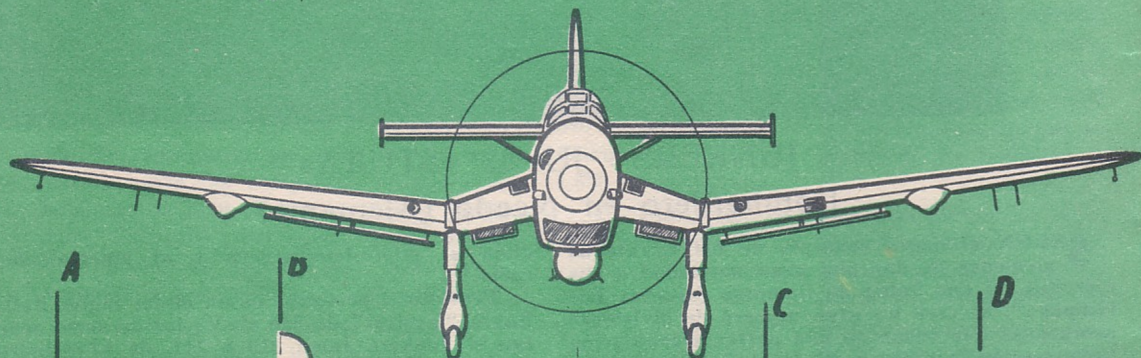
CARACTERISTICAS.—Envergadura: 13,8 m. Longitud: 10,8 m. Altura: 3,11 m. Superficie alar: 31,9 m^2. Peso en vacío: 2.270 Kg. Peso total: 3.400 Kg.

PERFORMANCES.—Velocidad máxima: 320 kilómetros hora. Velocidad de aterrizaje: 100 kilómetros hora. Techo: 7.000 m. Radio de acción: 1.000 Km.

S. RELLO







A B C D

A B C D

E

MITAD INFERIOR

E

MITAD SUPERIOR



F



F